Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017



OCDE

Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017

OCDE
MEJORES POLÍTICAS
PARA UNA VIDA MEJOR

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

Tanto este documento, así como cualquier dato y cualquier mapa que se incluya en él, se entenderán sin perjuicio respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

Por favor, cite esta publicación de la siguiente manera:
OCDE (2017), *Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017*, Éditions OCDE, París.
http://dx.doi.org/10.1787/9789264280656-es

ISBN 978-92-64-28064-9 (impresa)
ISBN 978-92-64-28065-6 (PDF)

Los datos estadísticos para Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes competentes. El uso de estos datos por la OCDE es sin perjuicio del estatuto de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania bajo los términos del derecho internacional.

Fotografías: © Sarunyu_foto/Shutterstock, © ElenVD/Shutterstock

Las erratas de las publicaciones de la OCDE se encuentran en línea en: *www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm*.

© OCDE 2017
Esta traducción ha sido encargada por la OCDE. En caso de discrepancia entre la publicación original en inglés y su traducción, sólo se considerará válido el texto de la publicación original.

Usted puede copiar, descargar o imprimir los contenidos de la OCDE para su propio uso y puede incluir extractos de publicaciones, bases de datos y productos de multimedia en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento a la fuente y al propietario del copyright. Toda solicitud para uso público o comercial y derechos de traducción deberá dirigirse a *rights@oecd.org*. Las solicitudes de permisos para fotocopiar partes de este material con fines comerciales o de uso público deben dirigirse al Copyright Clearance Center (CCC) en *info@copyright.com* o al Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) en *contact@cfcopies.com*.

Prefacio

La reforma de telecomunicaciones llevada a cabo en México muestra cómo mejores políticas públicas pueden conducir a una vida mejor. Desde 2013, esta reforma estructural sin precedentes ha permitido que las autoridades mexicanas pongan en marcha importantes cambios para modernizar los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión, desafiando un status quo altamente concentrado y dirigiéndose hacia un futuro más competitivo. Los resultados han sido extraordinarios y demuestran lo que se puede lograr cuando las políticas públicas se formulan con base en la evidencia.

De esta reforma destacan dos elementos clave. El primero es la determinación de México para enfrentar las desigualdades en el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Hace no tanto tiempo, muchas personas en México no podían costear el uso de servicios que sus pares en otros países daban por hecho. Hoy en día, pueden utilizar servicios de voz y datos a un costo menor que en el pasado, tanto dentro del país como en el extranjero. A partir de la reforma, más de 50 millones de personas en México se han suscrito a servicios de banda ancha móvil. Esto implica un empoderamiento notable de los usuarios de servicios de comunicación. El segundo elemento es la apertura de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión a una mayor competencia, que resulta en más opciones para los usuarios y crea nuevas oportunidades derivadas de la conectividad para el desarrollo económico y social.

Este nuevo *Estudio de la OCDE sobre las Telecomunicaciones y Radiodifusión en México 2017* documenta estos cambios y hace propuestas para mantener el impulso de la reforma inicial. La naturaleza de los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión, ahora convergentes, se caracteriza por el cambio continuo. México necesita mantener su firme determinación para continuar con la implementación de esta reforma. Esto es crucial para aprovechar los grandes beneficios de la transformación digital, que van desde mejorar el entorno empresarial, la productividad y la competitividad, hasta promover la inclusión y la optimización de los servicios de salud, educación y transporte. En el siglo XXI, una red de comunicaciones eficiente beneficia a todos los sectores de la economía. Al mismo tiempo, una mayor conectividad y mejores habilidades para utilizar las tecnologías digitales son necesarias para dotar a la población de herramientas que les permitan fortalecer su compromiso cívico, mantenerse informados, así como entretenerse.

Sabemos que aún existen desafíos pendientes para crear las oportunidades que permitan a cada vez más personas disfrutar de estos servicios. Este Estudio constituye una contribución para hacerlo posible.



Angel Gurría
Secretario General
OCDE

Prólogo

En 2012, la OCDE publicó el *Estudio de la OCDE sobre Políticas y Regulación de Telecomunicaciones en México* como una contribución a lo que después habría de convertirse en una amplia reforma constitucional, jurídica y regulatoria del sector de telecomunicaciones en México. En 2016, México, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), invitó a la OCDE a llevar a cabo un estudio sobre la implementación de la reforma. Los objetivos de este nuevo estudio son tres: 1) evaluar la implementación de la reforma con relación a las recomendaciones de la OCDE de 2012; 2) evaluar la evolución de los mercados de telecomunicaciones y de radiodifusión a partir de la reforma; y 3) formular un conjunto de recomendaciones para aprovechar el impulso de los avances que se han logrado.

El *Estudio de la OCDE sobre las Telecomunicaciones y Radiodifusión en México 2017* se basa en un amplio acervo de información y consultas realizadas en México. El *Estudio* se llevó a cabo bajo el auspicio del Comité de Políticas para la Economía Digital (CDEP) y del Grupo de Trabajo sobre Políticas de Servicios y de Infraestructuras de Comunicación (CISP), y fue examinado en una revisión entre pares durante la sesión conjunta de ambos órganos que se llevó a cabo el 17 de mayo de 2017, misma que fue encabezada por Pamela Miller (Canadá) y Vince Affleck (Reino Unido).

El informe fue elaborado por un equipo integrado por el Secretariado de la OCDE y los expertos externos Pablo Márquez y María Fernanda Arciniegas, ambos de la firma Márquez, Barrera, Castañeda y Ramírez, y Chris Marsden, profesor de la Universidad de Sussex. El equipo de la OCDE estuvo constituido por Sam Paltridge, Verena Weber, Lorrayne Porciuncula, Frédéric Bourassa y Jeremy West, todos de la División de Políticas para la Economía Digital, encabezada por Anne Carblanc, bajo la dirección general de Andrew Wyckoff, Director de Ciencia, Tecnología e Innovación de la OCDE. Esta publicación también se benefició de las contribuciones de Lauren Crean, Pedro Constantino-Echeverría, Alexia González Fanfalone, Santiago Parra, Sarah Ferguson y Yuki Yokomori. El trabajo editorial fue realizado por Jennifer Allain, Janine Treves, Angela Gosmann y por el Directorado de Asuntos Públicos y Comunicaciones de la OCDE. Un agradecimiento especial a los delegados del CDEP, presididos por Wonki Min (Corea), y del CISP, presididos por Tracey Weisler (Estados Unidos), por su orientación y sus contribuciones.

Este *Estudio* fue posible gracias al apoyo institucional de la SCT y el IFT y su personal, que amablemente respondieron a los cuestionarios, recibieron al equipo de revisores, organizaron una extensa serie de entrevistas con los principales actores del sector y contribuyeron con valiosos comentarios al borrador de esta publicación. La OCDE agradece en particular al Secretario Ruiz Esparza; al Subsecretario de Telecomunicaciones de la SCT, Edgar Olvera; y al Comisionado Presidente del IFT, Gabriel Contreras, junto con sus compañeros comisionados de IFT, así como a Ezequiel Gil y Enrique Ruiz, de la SCT, y a Aldo Sánchez y Juan Carlos Hernández Wocker del IFT. Un agradecimiento especial para la Embajadora Mónica Aspe Bernal, actual Representante Permanente de México ante la OCDE y anterior Subsecretaria de Telecomunicaciones en la SCT, para Dionisio Pérez-Jácome F., anterior Representante Permanente de México ante la OCDE, y para Carlos Tena, Tercer Secretario de la Delegación Permanente de México ante la OCDE.

Índice

Lista de acrónimos, abreviaciones y unidades de medida 11

Resumen ejecutivo 15

***Capítulo 1.* La reforma de telecomunicaciones y radiodifusión de México: Construyendo sobre los avances 19**

Recordando las recomendaciones del Estudio de la OCDE de 2012 22
Medidas implementadas desde la reforma de 2013 26
Recomendaciones para el futuro 32
Notas 68
Referencias 69
Anexo 1.A1. Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 72

***Capítulo 2.* Evolución de los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión en México 85**

Los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en contexto 86
Evolución de las telecomunicaciones 92
Evolución de la radiodifusión y TV restringida 106
Evolución de la convergencia 116
Notas 121
Referencias 121

***Capítulo 3.* Cambios en el marco jurídico de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México 125**

El régimen jurídico 126
Marco institucional 146
Notas 154
Referencias 156

***Capítulo 4.* Políticas y regulación en telecomunicaciones y radiodifusión en México 157**

Regulación de servicios mayoristas 158
Regulación de servicios minoristas 183
Concesiones y gestión del espectro 185
Intercambio de tráfico de Internet e interconexión de redes IP 194
Políticas y programas para aumentar el acceso y el uso de las TIC 195
Transición a televisión digital terrestre 213
Calidad en el servicio 216
Protección y empoderamiento del consumidor 218
Aspectos internacionales 224
Aspectos de competencia y su aplicación 227
Revisión del IFT de la efectividad de las medidas de preponderancia 253
Regulación del contenido audiovisual 263
Neutralidad de la red y transporte de video 264
Notas 266
Referencias 273

Tablas

Tabla 1.1. Estado de la implementación de las recomendaciones de la OCDE de 2012 27
Tabla 2.1. Panorama general de los participantes clave en el mercado 101
Tabla 4.1. Estado de la implementación del Sistema Electrónico de Gestión (mayo de 2017) 162
Tabla 4.2. Panorama general de los derechos anuales de espectro 191
Tabla 4.3. Ingresos fiscales recaudados a partir del IEPS sobre servicios de telecomunicaciones, 2010-septiembre de 2016 209
Tabla 4.4. Hitos de la Red Compartida 211
Tabla 4.5. Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora 236

Gráficas

Gráfica 1.1. Panorama general de las nuevas recomendaciones 33
Gráfica 2.1. Evolución de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México 87
Gráfica 2.2. Evolución del Índice Nacional de Precios al Consumidor y los índices de precios de servicios de comunicaciones en México 89
Gráfica 2.3. Tendencias en los precios de servicios de banda ancha móvil en México, USD PPA y USD 89
Gráfica 2.4. Tendencias en los precios de servicios de banda ancha móvil en México comparados con el promedio de la OCDE 90
Gráfica 2.5. Tendencias en los precios de banda ancha fija en México comparados con el promedio de la OCDE 91
Gráfica 2.6. Inversión extranjera directa por sector, México, 2015 92
Gráfica 2.7. Inversión per cápita en telecomunicaciones en los países de la OCDE 93
Gráfica 2.8. Suscripciones de servicios fijos y móviles en México 94
Gráfica 2.9. Conexiones de fibra óptica al hogar en México comparadas con el promedio de la OCDE 95
Gráfica 2.10. Velocidades de conexión a Internet en México comparadas con el promedio de la OCDE 96
Gráfica 2.11. Usuarios y uso de Internet en México 98
Gráfica 2.12. Hogares con acceso a Internet, computadoras y equipo terminal móvil en México 99
Gráfica 2.13. Porcentaje de hogares con acceso a Internet, por entidad federativa en México 99
Gráfica 2.14. Participaciones de mercado en telefonía fija en México 103
Gráfica 2.15. Participaciones de mercado en banda ancha fija en México 103
Gráfica 2.16. Participaciones de mercado en telefonía móvil en México 104
Gráfica 2.17. Participaciones de mercado en banda ancha móvil en México 105
Gráfica 2.18. Evolución de la disponibilidad del espectro en México 106
Gráfica 2.19. Penetración y suscripciones de TV restringida en México 107
Gráfica 2.20. Participaciones de mercado de la TV restringida y TV abierta en México 108
Gráfica 2.21. Índice de precios al consumidor para los servicios de TV restringida en México 109
Gráfica 2.22. Operadores de TV restringida en México 109
Gráfica 2.23. Proporción de hogares con TV restringida, por tipo de televisor, México 110
Gráfica 2.24. Proporción de canales de TV abierta comercial, por concesionario de radiodifusión a nivel nacional, México 114
Gráfica 2.25. Participaciones de mercado en TV restringida, México 115
Gráfica 2.26. Concentración de mercado en los servicios de TV restringida: Índice Herfindahl-Hirschman, México 115

Gráfica 2.27. Participación de mercado en los servicios de TV restringida en México, con las subsidiarias del Grupo Televisa en 2016 consideradas constantes 116
Gráfica 2.28. Proporción del tipo de ofertas de servicios de comunicación contratadas por los hogares, México 117
Gráfica 2.29. Tipo de paquetes ofrecidos por operadores de red que proporcionan TV restringida, México 118
Gráfica 2.30. Suscriptores de Netflix 119
Gráfica 2.31. Estimación de suscripción a los servicios de video sobre pedido en México 120
Gráfica 4.1. Panorama general de los sitios conectados a través del programa México Conectado 201
Gráfica 4.2. Porcentaje del gasto mensual de los hogares en servicios de comunicación como proporción del ingreso en 2014, ordenado por grupos de ingresos 208
Gráfica 4.3. Hogares con televisores, por tipo de aparato 214
Gráfica 4.4. Hogares capaces de recibir TDT, por entidad federativa, 2016 215
Gráfica 4.5. Participaciones de mercado en la TV restringida 243
Gráfica 4.6. Participación de mercado en los servicios de TV restringida, con las subsidiarias del Grupo Televisa de 2016 hechas constantes 244

Recuadros

Recuadro 2.1. El origen del duopolio comercial de la TV abierta en México 111
Recuadro 4.1. Separación funcional voluntaria en la República Checa 257

Lista de acrónimos, abreviaciones y unidades de medida

AI	Autoridad Investigadora
APT	Telecomunidad de Asia Pacífico *Asia Pacific Telecommunity*
ASL	Áreas de Servicio Local
AWS	Servicios Inalámbricos Avanzados *Advanced Wireless Services*
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
BIAC	Comité Asesor Empresarial e Industrial de la OCDE *Business and Industry Advisory Committee to the OECD*
BIT	Banco de Información de Telecomunicaciones
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAPUFE	Caminos y Puentes Federales
CEDN	Coordinación de Estrategia Digital Nacional
CIDGE	Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico
CFE	Comisión Federal de Electricidad
COFECE	Comisión Federal de Competencia Económica
COFECO	Comisión Federal de Competencia
COFEMER	Comisión Federal de Mejora Regulatoria
COFETEL	Comisión Federal de Telecomunicaciones
CRE	Comisión Reguladora de Energía
CRTC	*Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission*
CSRE	Capacidad Satelital Reservada al Estado
DSL	*Digital subscriber line*
FCC	*Federal Communications Commission*
IED	Inversión extranjera directa
FTP	Protocolo de Transferencia de Archivos *File Transfer Protocol*
FTTB	Fibra óptica hasta el edificio *Fibre to the building*

FTTC	Fibra óptica hasta la acera *Fibre to the curb*
FTTH	Fibra óptica hasta el hogar *Fibre to the home*
FTTP	Fibra óptica hasta el local *Fibre to the premises*
GB	Gigabyte
Gbps	Gigabytes por segundo
GHz	Gigahertz
GTAC	Grupo de Telecomunicaciones de Alta Capacidad
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman
IVA	Impuesto al Valor Agregado
IEPS	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones
IMEI	Identificación Internacional del Equipo Móvil *International Mobile Equipment Identity*
IMT	Telecomunicaciones Móviles Internacionales *International Mobile Telecommunications*
INDAABIN	Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IoT	Internet de las Cosas Internet *of Things*
IPTV	Televisión a través de Protocolo de Internet *Internet Protocol televisión*
IXP	Punto de Intercambio de Internet *Internet exchange point*
kW	Kilowatt
LFCE	Ley Federal de Competencia Económica
LFD	Ley Federal de Derechos
LFPC	Ley Federal de Protección al Consumidor
LFTR	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
LGAHOTDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGAMVLV	Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia
LRIC	Costo incremental de largo plazo *Long-run incremental cost*

LRIC+	Costos incrementales totales promedio de largo plazo *Long-run incremental cost plus approach*
LTE	*Long-term Evolution*
LTE-A	*Advanced Long-term Evolution*
LTE-M	*Long-term Evolution for Machines*
M2M	Máquina-a-máquina *Machine-to-machine*
MB	Megabyte
Mbps	Megabytes por segundo
MCMO	Obligaciones de retransmitir y de ofrecer *Must carry/must offer*
NIP	Número de identificación personal
OPI	Oferta Pública de Infraestructura
OREDA	Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local
OTT	*Over-the-top*
PCS	Servicio de Comunicaciones Personales *Personal Communications Service*
PI	Propiedad intelectual
PIB	Producto interno bruto
PPA	Paridad de poder adquisitivo
PROFECO	Procuraduría Federal del Consumidor
PROMTEL	Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones
PROSOFT	Programa para el Desarrollo de la Industria de Software y la Innovación
QoS	Calidad de Servicio *Quality of Service*
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEP	Secretaría de Educación Pública
SFP	Secretaría de la Función Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
PSM	Poder sustancial de mercado
SEG	Sistema Electrónico de Gestión

SMS	Sistema de mensajes cortos *Short message system*
SNII	Sistema Nacional de Información de Infraestructura
SPR	Sistema Público de Radiodifusión
STIRA	Términos Estándar para Acuerdos de Itinerancia Internacional *Standard Terms for International Roaming Agreements*
TDT	Televisión digital terrestre
TIC	Tecnologías de información y comunicación
TIM	Televisión Independiente de México
TSM	Telesistema Mexicano
UCE	Unidad de Competencia Económica
UMA	Unidad de medida y actualización
VoLTE	Voz sobre LTE *Voice over LTE*

Resumen ejecutivo

El *Estudio de la OCDE sobre las Telecomunicaciones y Radiodifusión en México 2017* evalúa la implementación de las recomendaciones presentadas en el Estudio de la OCDE de 2012, examina el desarrollo de los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión desde esa fecha y proporciona recomendaciones para el futuro.

A partir de la reforma en el sector de telecomunicaciones adoptada por México en 2013, han ingresado nuevos entrantes al mercado, los precios de los servicios se han reducido sustancialmente, el acceso –en particular las suscripciones de banda ancha móvil y el uso de datos– ha crecido y la calidad del servicio ha mejorado en cuanto a las velocidades de los servicios de banda ancha. Además, la inversión extranjera ha aumentado y los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión han crecido más rápidamente que la economía mexicana en general. En lo que se refiere a radiodifusión, México ha completado la transición a la televisión digital terrestre y ha concesionado una tercera cadena nacional de TV abierta, la cual empezó a transmitir señales en 2016. No obstante, aún existen desafíos en materia de competencia en el sector.

Avances desde la reforma de 2013

México ha logrado avances muy relevantes y ha fortalecido significativamente su marco constitucional, jurídico y regulatorio. Por ejemplo:

- Estableció una división clara entre la formulación de políticas públicas y la regulación, y eliminó la "doble ventanilla", que implicaba que un proceso regulatorio se realizaba dos veces ante dos autoridades diferentes.
- Estableció dos órganos autónomos, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), con amplios poderes para aplicar regulación independiente basada en evidencia, y cuyos comisionados están sujetos a un proceso transparente de nominación y cuentan con nombramientos de plazo fijo.
- Facultó al regulador autónomo y convergente, el IFT, para declarar a los agentes económicos preponderantes y a los actores con poder sustancial de mercado y para imponer remedios específicos, tales como obligar a la compartición de infraestructura pasiva o la separación funcional, y al mismo tiempo fortaleció el régimen de sanciones. Todo lo anterior promueve la competencia.
- Creó tribunales especializados para juicios de amparo indirectos relacionados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, lo cual ha fomentado la eficiencia del aparato judicial y ha mejorado la solidez de sus decisiones.
- Promovió la inversión al eliminar las restricciones a la inversión extranjera directa en todos los mercados de servicios de telecomunicaciones y de servicios de comunicación satelitales, lo cual ha permitido la entrada de nuevos participantes a estos mercados,

impulsando la competencia y fomentando la disponibilidad de tecnologías avanzadas y la adquisición de conocimientos especializados en dichos mercados.

- Inició la instrumentación del proyecto Red Compartida, una red compartida mayorista de servicios móviles que ofrecerá capacidad de datos a otros operadores de red y a los operadores móviles virtuales, y que abrirá la posibilidad de desarrollar nuevos modelos de negocio que podrán aprovechar una infraestructura nacional de tecnología 4G, ampliando así el acceso a servicios en zonas desatendidas.
- Desarrolló un marco de medición para los servicios de telecomunicaciones y mejoró sustancialmente la recopilación y publicación de estadísticas sobre el desarrollo del sector, tanto para la oferta como para la demanda de dichos servicios.

Principales recomendaciones para el futuro

Para consolidar el éxito de la reforma de 2013, se requieren modificaciones adicionales a las políticas públicas y al marco jurídico y regulatorio. Uno de los principales objetivos de la reforma fue aumentar el acceso a servicios de telecomunicaciones y radiodifusión de alta calidad para que México pudiera crear una economía digital vibrante. Para mantener el impulso y avanzar hacia este objetivo, el presente estudio incluye recomendaciones clave en los ámbitos de política de competencia, condiciones del mercado y políticas nacionales, que parten de la necesidad de mantener un marco jurídico e institucional sólido.

Para **promover la competencia**, después de su revisión de preponderancia en 2017, México reforzó la mayoría de las medidas preexistentes impuestas en el sector de las telecomunicaciones. El gobierno impuso nuevas medidas que incluyen la separación funcional obligatoria entre las operaciones mayoristas y minoristas de los proveedores preponderantes de servicios fijos (Telmex-Telnor). Estas medidas se dirigen a mitigar el principal cuello de botella para el desarrollo de los servicios de comunicación fija y móvil, brindando acceso a la red del operador incumbente a nuevos operadores e impulsando la competencia en el sector. Las medidas también significan un alivio regulatorio para Telmex-Telnor con el propósito de abordar la fuerte concentración en el mercado de TV restringida y de radiodifusión. Ante estas medidas equilibradas y proporcionales, las recomendaciones de la OCDE se centran en fomentar la convergencia para alcanzar los objetivos de política pública tanto en el sector de las telecomunicaciones como en el sector de la radiodifusión. Con una visión prospectiva, apuntan a cuestiones que surgirán cada vez con mayor frecuencia debido a la convergencia, tales como la necesidad de revisar periódicamente las definiciones sectoriales y de permitir que el IFT evalúe cuidadosamente y evite la concentración del mercado a través de herramientas flexibles que evolucionen con el tiempo.

A través de la implementación de la reforma, México busca brindar acceso a servicios de telecomunicaciones por primera vez a un gran número de ciudadanos que anteriormente no contaban con dichos servicios, y mejorar los servicios existentes para el resto de la población. Es importante destacar que México también ha intentado establecer las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y el bienestar social en el país. En este sentido, las recomendaciones de la OCDE buscan apoyar los esfuerzos para **mejorar las condiciones del mercado** –que incluyen el fomento de nuevas inversiones, la mejora de la gestión del espectro radioeléctrico, la eliminación del impuesto sobre los servicios de telecomunicaciones, entre otras– asegurándose de que la ampliación del mercado beneficie a todos los actores del sector y al mismo tiempo se reduzcan las barreras de entrada al mismo.

El tercer conjunto de recomendaciones está dirigido a la **implementación de políticas nacionales** para cumplir con mayor efectividad los objetivos de la reforma. En su conjunto, las recomendaciones de la OCDE hacen un llamado para actualizar la Estrategia Digital Nacional a fin de aprovechar los beneficios que trae consigo el desarrollo de la economía y sociedad digitales, que los mexicanos están aprovechando en su vida cotidiana, como demuestra su adopción de este tipo de servicios. En este sentido, es crucial que México lleve a cabo exitosamente los proyectos nacionales estratégicos que buscan ampliar la conectividad, tales como la Red Compartida, la Política Satelital Nacional y el programa México Conectado.

El último conjunto de recomendaciones de la OCDE señala algunas deficiencias en el **marco jurídico e institucional** y en la atribución de facultades entre algunas entidades. Deberían alinearse mejor las facultades entre distintas autoridades para la formulación e implementación de las políticas públicas y la regulación de la economía digital, y se deberían reorganizar algunas responsabilidades para aumentar la eficiencia del gobierno y mantener el impulso derivado de la reforma. Una vez que se hayan alcanzado los objetivos de la reforma, México debería considerar otorgar una mayor flexibilidad a las diferentes instituciones para que lleven a cabo de manera efectiva su mandato tomando en consideración el cambio tecnológico, lo cual implicaría eliminar una serie de prescripciones constitucionales demasiado detalladas.

Capítulo 1.

La reforma de telecomunicaciones y radiodifusión de México: Construyendo sobre los avances

Este capítulo describe el contexto en el que se realizó el Estudio de la OCDE sobre las Telecomunicaciones y la Radiodifusión en México 2017. *Para ello, se hace un recuento del estudio que la OCDE llevó a cabo en 2012, se evalúan las medidas implementadas desde la reforma de 2013 y se formulan recomendaciones para la mejora continua de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México.*

El *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, publicado en 2012 (OCDE, 2012), ofreció una serie de recomendaciones a los responsables de las políticas públicas para reformar el marco jurídico y regulatorio. Al solicitar ese estudio, México reconoció el papel que el sector telecomunicaciones puede desempeñar para aumentar la productividad y el crecimiento económico, y mejorar la capacidad de los gobiernos para prestar servicios públicos. En ese momento, el país tenía el producto interno bruto per cápita más bajo de la OCDE, una alta desigualdad en la distribución del ingreso y una proporción de población rural relativamente alta, mucha de la cual tenía servicios de comunicación limitados. Por ende, las razones para llevar a cabo una reforma eran claras.

México necesitaba el estímulo que el crecimiento sólido del sector de las comunicaciones podía ofrecer para aumentar la competitividad de su economía y enfrentar las desigualdades persistentes. Las políticas y la regulación existentes en ese momento no iban a permitir que se alcanzaran esos objetivos, como habían mostrado intentos previos de reforma que habían resultado infructuosos. Los mexicanos que tenían acceso a servicios de telecomunicaciones tenían una calidad de servicio (QoS) inferior a la de sus pares en otros países de la OCDE y pagaban precios relativamente altos por ellos. Además, una gran proporción de la población no contaba con acceso a dichos servicios. México no podía prescindir de las oportunidades de desarrollo social y económico que un mayor acceso a servicios de comunicación más eficientes, y, en particular, banda ancha de alta velocidad podían generar.

El "Pacto por México", un acuerdo político nacional firmado en diciembre de 2012 por los líderes del país, dio lugar a una serie de reformas entre las cuales se cuenta la del sector de las telecomunicaciones. Los compromisos del Pacto –promover la democratización de la participación cívica, abordar la desigualdad y crear oportunidades, así como ampliar la aplicación efectiva de los derechos sociales –surgieron de un consenso sobre la necesidad de llevar a cabo una serie de reformas estructurales de largo alcance, reconociendo que no sería un proceso exento de desafíos.

En el sector de las telecomunicaciones, la reforma constitucional de 2013 y los cambios regulatorios que se adoptaron posteriormente, representan avances contundentes para abordar estas cuestiones con medidas precisas. Para efectos del presente estudio, la reforma constitucional, junto con la nueva legislación para el sector de telecomunicaciones y radiodifusión de 2014, incluyendo la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE), se denominan colectivamente "la reforma", aunque ésta comprende toda una serie de cambios estructurales que se llevaron a cabo en el sector durante un período aproximado de tres años. Entre las iniciativas clave derivadas de la reforma se encuentran: la reducción de barreras de entrada al mercado, incluida la reducción de barreras a la inversión extranjera directa (IED); la eliminación de la revocación sistemática de prácticamente toda decisión de la autoridad regulatoria mediante la creación de un tribunal especializado, y la desaparición de la llamada "doble ventanilla" –donde dos autoridades competentes tenían facultades sobre los mismos procesos regulatorios–, a través de una clara separación entre las facultades de formulación de políticas públicas y las funciones de regulación y supervisión de mercados. Un paso esencial en este proceso fue el establecimiento de dos autoridades regulatorias independientes, una de las cuales se encarga específicamente de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

La reforma, además, tenía como objetivo promover medidas que mejoraran el nivel de competencia del mercado de telecomunicaciones, ya que un mercado más eficiente permitiría ampliar el acceso, mejorar la QoS y hacer más asequibles los servicios para los mexicanos. Además de estas medidas pro-competitivas, la reforma estableció una serie de

mandatos claros sobre las políticas públicas que debían ser implementadas por el gobierno. El objetivo final de dichos mandatos fue garantizar la puesta en marcha de un conjunto de proyectos específicos que, por un lado, contribuirían a fomentar la competencia en el sector y, por otro, ampliarían el acceso y uso de los servicios de comunicación.

La reforma de telecomunicaciones implementada en México ha ido más allá del sector de las telecomunicaciones. En el sector de la radiodifusión introdujo varios cambios para dar entrada a más opciones y promover una mayor competencia que contribuyera a los objetivos de la democratización por medio de una mayor pluralidad, y hacer frente, al igual que en el sector de telecomunicaciones, a los niveles tan elevados de concentración de mercado. Estos cambios habrían sido necesarios independientemente de la convergencia entre los dos sectores, que cada vez es más evidente como resultado de los cambios comerciales y tecnológicos, pero que, ante dicha convergencia resultan aún más esenciales.

La transición de la televisión analógica a la televisión digital terrestre (TDT), el llamado "apagón analógico", que en buena medida se completó en 2015, fue un avance crucial tanto para el sector de las telecomunicaciones como para el de la radiodifusión, y se concluyó rápidamente tras varios años de avance lento.[1] A partir de la reforma, México dio prioridad a esta transición para permitir, por una parte, la entrada de nuevos participantes digitales en el mercado de la radiodifusión y, por otra, la liberación del espectro radioeléctrico que sería utilizado por la Red Compartida, una red mayorista móvil de tecnología LTE (4G). Considerados en su conjunto, todos estos cambios están encaminados a mejorar la QoS, la cobertura y la variedad de opciones en mercados más competitivos, tanto para los servicios de radiodifusión como para los servicios de telecomunicaciones.

En 2017, México se encuentra nuevamente en una coyuntura crítica en cuanto a la contribución que servicios de telecomunicaciones mejorados podrían aportar a su desarrollo económico y social. Por esta razón, el gobierno mexicano invitó a la OCDE a realizar el presente estudio, con tres objetivos en mente:

1. Evaluar la implementación de la reforma de acuerdo con las recomendaciones de la OCDE de 2012.
2. Examinar la evidencia sobre los resultados de la reforma comparando los servicios que se ofrecen a los mexicanos hoy con los que se ofrecían al momento en que se llevó a cabo el primer estudio en 2012.
3. Presentar recomendaciones en áreas donde la reforma no haya alcanzado plenamente sus objetivos, considerando los desarrollos recientes, y en áreas donde ha habido avances relevantes, a fin de seguir adelante en su consolidación, aprovechando el impulso de la reforma para construir sobre dichos avances.

El presente estudio revisa la reforma a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, que incluye los cambios regulatorios y de políticas públicas que han tenido lugar desde 2012, y ofrece una serie de recomendaciones adicionales para ambos sectores. Estas recomendaciones no son necesariamente novedosas, sino que reflejan en gran medida las buenas prácticas establecidas en muchos países miembros de la OCDE, las mismas que han contribuido a estimular la competencia y a alcanzar objetivos tales como la pluralidad de los medios de comunicación. Si bien el presente estudio está basado en evidencia, se reconoce que en distintos casos las medidas que resultaron de la reforma se encuentran en una etapa inicial, y, aún si ya han sido implementadas, podrían requerir modificaciones o revisiones en la manera como están siendo aplicadas.

Los objetivos de regulación y políticas públicas evolucionan con el tiempo, lo cual es particularmente cierto para los servicios de telecomunicaciones, que son esenciales para la transformación digital y para mejorar la vida de las personas. La evidencia examinada en el presente estudio muestra el progreso que México ha logrado en la obtención de resultados que van de acuerdo con sus objetivos. El desafío, como siempre, es consolidar estos avances, para hacer frente a las deficiencias que aún existen y mantener una perspectiva amplia sobre las posibilidades a futuro.

Recordando las recomendaciones del Estudio de la OCDE de 2012

El Estudio de la OCDE de 2012 llevó a cabo un examen completo del sector de las telecomunicaciones en México en ese momento. Evaluó las fortalezas y debilidades del sector y destacó posibles áreas de reforma. Esas recomendaciones se basaron en el diagnóstico del mercado mexicano, y estuvieron acompañadas de buenas prácticas obtenidas a partir de la experiencia de los países de la OCDE. Algunas recomendaciones exigían cambios en las leyes vigentes, mientras que otras sólo se referían a cambios en prácticas procesales. Muchas de las recomendaciones estaban encaminadas a fortalecer al entonces órgano regulador del sector de las telecomunicaciones –la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL)– el cual fue sustituido por una nueva autoridad regulatoria que es constitucionalmente autónoma, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), y que tiene facultades tanto regulatorias como de competencia económica sobre los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Por último, si bien es cierto que el enfoque central del Estudio de 2012 fue el sector de telecomunicaciones, también hizo referencia al sector de la radiodifusión.

El primer grupo de recomendaciones de 2012 se enfocó en reducir las barreras de entrada y promover mercados de telecomunicaciones "contestables" a fin de generar presión competitiva sobre los operadores existentes y evitar prácticas monopólicas. Se entiende por mercado "contestable" aquel en el que las barreras de entrada y salida son suficientemente bajas para permitir que nuevos participantes ingresen y disputen la participación de mercado. En el caso de México, las restricciones a la inversión extranjera y a la propiedad por parte de empresas extranjeras en las redes de comunicaciones fijas era una barrera obvia a la entrada, especialmente con respecto al despliegue de redes. Por lo tanto, la OCDE recomendó la eliminación de todas las restricciones a la inversión extranjera en las redes de telecomunicaciones fijas, con el objetivo eventual de eliminar todos los límites o topes existentes a la inversión extranjera.

Otra sugerencia para facilitar la disminución de barreras de entrada fue abandonar el sistema de concesiones individuales o por servicio en favor de un régimen de título de concesión única. En 2012, el régimen de concesiones consumía mucho tiempo y era una barrera obvia a la entrada. A partir de la reforma del marco regulatorio, fue posible utilizar una sola concesión para todas las compañías, con el único requisito de que la empresa se sometiera a los requerimientos de información y a las regulaciones de la COFETEL. La recomendación de un régimen simplificado de concesiones buscó aliviar las obligaciones de los concesionarios y con ello simplificar los procedimientos de entrada al mercado. También se recomendó solicitar más información en los casos en los que existen restricciones de recursos, como en el caso de las concesiones para el uso del espectro radioeléctrico por parte de operadores móviles. El Estudio de la OCDE recomendó además que se simplificara el proceso de entrada de nuevos participantes. Lo anterior incluía el alentar la entrada de operadores móviles virtuales al mercado, para quienes, de acuerdo con el mismo Estudio de 2012, se debería facilitar la entrada mediante la imposición de obligaciones de itinerancia (*roaming*) nacional entre operadores.

Un segundo grupo de recomendaciones propuesto por la OCDE en 2012 buscaba garantizar que las regulaciones y sus procesos asociados fueran transparentes, no discriminatorios y se aplicaran de manera efectiva, lo cual constituye un requisito fundamental para lograr cambios estructurales con efectos a largo plazo. Al momento del Estudio de 2012, había muchos casos en los cuales los operadores habían abusado del proceso de juicio de amparo para impugnar las decisiones regulatorias que, en aquel tiempo, eran suspendidas mientras se resolvía el juicio. Esto brindaba a los operadores un incentivo para impugnar la regulación con la que no deseaban cumplir, socavando la certeza jurídica de la regulación misma, así como su implementación oportuna. Por lo tanto, el Estudio de la OCDE de 2012 planteó que el marco jurídico debería reformarse para asegurar que las decisiones del regulador surtieran efecto mientras se resolvía el proceso de impugnación (esto es, el juicio de amparo).

Antes de la reforma, tanto la COFETEL como la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México estaban involucradas en el proceso de toma de decisiones para la formulación de políticas públicas así como las funciones de regulación. Esto creó una "doble ventanilla" en la cual la COFETEL proporcionaba una opinión no vinculante para la SCT, a partir de la cual la SCT llevaba a cabo su propia investigación y llegaba a una conclusión. La redundancia de los esfuerzos por parte del regulador y la SCT generaba largos retrasos e incertidumbre sobre el proceso regulatorio. La OCDE recomendó eliminar la llamada "doble ventanilla" y delimitar claramente las responsabilidades entre las dos dependencias: la SCT sería la encargada de formular las políticas públicas y el regulador se encargaría de regular y supervisar el mercado.

A partir de esta delimitación, la OCDE recomendó reforzar las facultades de la COFETEL para permitirle llevar a cabo eficazmente su mandato de supervisar, revisar y promover la competencia en el sector de telecomunicaciones, otorgándole una mayor autonomía para tomar decisiones y asegurar su cumplimiento, en pleno ejercicio de sus responsabilidades y sin la necesaria supervisión de la SCT. En conjunto, la recomendación incluía otorgar al regulador independencia presupuestaria respecto de la SCT. Al momento de redactar el estudio anterior, la SCT establecía el presupuesto de la COFETEL, y la COFETEL tenía derecho a 35% de los derechos anuales pagados por los concesionarios del espectro radioeléctrico, así como un porcentaje de la contraprestación excedente pagada en las licitaciones. Además, el Estudio de 2012 sugirió que el mandato de la COFETEL también debería estar claramente definido con respecto a los demás reguladores del gobierno, de manera que no hubiera ambigüedad en cuanto a las facultades para la supervisión regulatoria en el sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, el Estudio de 2012 recomendó que se mantuviera la cooperación entre las distintas entidades, y que fuera formalizada en normas y procedimientos escritos para definir la interacción acordada por ambas partes. Por ejemplo, la Comisión Federal de Competencia (COFECO), que en ese momento era la autoridad de competencia en los mercados de comunicación de México, debía ayudar a la COFETEL a entender las implicaciones competitivas de las regulaciones, pero la facultad de promulgar la regulación debía recaer en la COFETEL. El Estudio de 2012 recomendó que la jurisdicción de la COFETEL incluyera la autoridad para declarar a un operador con poder sustancial de mercado y ser capaz de hacer cumplir la regulación asimétrica en su contra.

El nivel de multas que la COFETEL podía imponer a las empresas era bajo en el momento del Estudio de 2012. Se recomendó que estas multas se elevaran para que pudieran actuar eficazmente como herramienta para hacer cumplir la regulación vigente y como elemento disuasorio, incluso para las grandes empresas. La COFETEL debía también, de acuerdo con el estudio de la OCDE, tener derecho a solicitar información a las empresas

en relación con la QoS y el desempeño para garantizar que estuvieran cumpliendo con sus obligaciones y utilizando prácticas de mercado justas. En caso de que las empresas no cumplieran con los requerimientos de información, la COFETEL podía sancionarlas adecuadamente. Adicionalmente, el estudio recomendó que la información de QoS sobre los participantes existentes en el mercado se ampliara para incluir información respecto a la calidad de la banda ancha (velocidades reales vs. anunciadas), además de indicadores sobre servicios mayoristas y de desempeño. La OCDE recomendó la publicación periódica de estos indicadores para informar al público, y en el caso de servicios mayoristas de la red del operador incumbente, la compartición de dichos indicadores, en particular con los nuevos entrantes.

Para brindar más transparencia y claridad al proceso de toma de decisiones sobre regulación, la OCDE sugirió que la COFETEL estableciera y cumpliera con procedimientos formales de consulta pública que dieran a los participantes del mercado y consumidores mayor información sobre dicho proceso. Junto con el intercambio de información, el Estudio estipulaba que la COFETEL debería permitir que las partes interesadas comentaran las propuestas regulatorias dentro de plazos determinados y hacer públicos estos comentarios respetando la confidencialidad comercial. El informe indicaba que una mayor transparencia podía reducir el riesgo de litigios y mejorar la calidad general de las decisiones regulatorias. En conjunto, se recomendó que los empleados de la COFETEL respetaran un código de ética y que se establecieran reglas sobre potenciales conflictos de interés personal con respecto a las compañías bajo su jurisdicción.

Una tercera serie de recomendaciones claves propuestas era destacar las reformas necesarias a las leyes existentes para estimular la competencia, reconociendo la necesidad de reducir la regulación a menos que las condiciones del mercado lo exigieran. En el momento del Estudio de 2012, la OCDE reconoció que el marco regulatorio de México era inadecuado. Por lo tanto, el énfasis en ese momento era reformar la política y el marco regulatorio, ya que la racionalización de la regulación tendría que llegar en una etapa más madura. Con el fin de diseñar regulación en sintonía con las necesidades del mercado, el estudio señaló que la COFETEL debería poder regular las tarifas de interconexión *ex ante* en lugar de esperar a que suscitaran controversias entre los operadores, como era el *modus operandi* en ese entonces. Además, el estudio mencionaba que la COFETEL debía tener la autoridad para exigir que Telmex consolidara las áreas de marcación local (i.e. áreas de servicio local) de acuerdo con las recomendaciones del regulador. Se dijo que esta consolidación ayudaría a disminuir los costos de las llamadas dentro del país, ya que las llamadas entre dos áreas de servicio local se considerarían como una llamada local en lugar de una llamada de larga distancia. También se señaló que esto repercutiría en las tarifas de interconexión impuestas a los nuevos entrantes, quienes en ese entonces debían pagar tarifas de interconexión de larga distancia significativamente más altas en las llamadas áreas de servicio local "no competitivas", en lugar de las tarifas locales de interconexión.

En el Estudio de 2012 se dijo que otras facultades que debían establecerse dentro de la competencia de la COFETEL incluían el poder de declarar cuellos de botella e insumos esenciales, y establecer condiciones no discriminatorias para el acceso a dichos insumos. Se dijo que el acceso a los insumos esenciales debía incluir la desagregación del bucle local del incumbente y la coubicación con precios basados en costos para ayudar a los nuevos entrantes en el mercado. Se recomendó que la COFETEL también tuviera la autoridad para realizar análisis de mercados, determinar si un operador cuenta con poder sustancial de mercado y aplicar los remedios adecuados, tales como la regulación asimétrica, para promover la competencia. Con el fin de aplicar plenamente esas decisiones, el Estudio

de 2012 recomendó que la COFETEL pudiera imponer una separación funcional y, de ser necesario, una separación estructural a un operador que continuara abusando de su poder de mercado para poder garantizar la igualdad de acceso y la equivalencia de insumos de los operadores.

El Estudio de 2012 estableció que la regulación de precios de un operador dominante es importante y que la responsabilidad de establecer y administrar el esquema de precios tope debería caer bajo la jurisdicción del regulador, incluyendo la determinación del "factor X" de dicho tope (esto es, la fórmula IPC-X que se utiliza para asegurar una caída en los precios reales, ajustados por inflación, de los servicios de telecomunicaciones). Se recomendó también que el esquema de precios tope mismo, se debía reestructurar para incluir "sub-topes", o límites secundarios, y así evitar que una caída en los precios de algunos servicios resultara en precios promedio elevados en otros. Sin embargo, se observó que la práctica de registrar los precios por parte de los operadores de telecomunicaciones sólo debía exigirse para los precios de servicios mayoristas de los operadores con poder sustancial de mercado.

El Estudio de 2012 también observó que la configuración del mercado en ese momento no tenía posibilidades de proporcionar una cobertura geográfica amplia de acceso a banda ancha fija. Como tal, destacó que era importante que el mercado de banda ancha móvil se desarrollara hacia un mercado competitivo, para evitar que hubiera una sola empresa dominándolo. Se dijo que México debía revisar sus derechos de vía para eliminar las barreras que enfrentaban los nuevos entrantes y liberar suficiente espectro radioeléctrico para satisfacer la creciente demanda de servicios de banda ancha móvil. La OCDE también sugirió que el gobierno licitara más de la "fibra oscura" de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y ofreciera incentivos para promover la compartición de infraestructura. En conjunto con alentar el crecimiento de la cobertura nacional por parte de los operadores de banda ancha móvil, se observó que el Gobierno debía aclarar su política de servicio universal y articular de manera explícita los planes sobre cómo implementarla.

La protección del consumidor y su empoderamiento es otro elemento esencial para desarrollar mercados competitivos. Para lograr este objetivo, el Estudio de 2012 recomendó una clara división de roles y responsabilidades entre la COFETEL y la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO). El Estudio de 2012 sugirió también que las acciones que cada uno podía emprender para empoderar a los consumidores se deberían tomar en cuenta y aclarar. Por ejemplo, para facilitar que los consumidores pudieran cambiar de proveedores de servicios, los operadores tendrían que permitir la portabilidad numérica y desbloquear los teléfonos móviles después de cierto plazo establecido.

En el sector de radiodifusión, se hicieron varias recomendaciones para aumentar la competencia en este mercado. En el momento del Estudio de 2012, había sólo dos cadenas nacionales de televisión abierta (TV abierta) y muchos vínculos de propiedad cruzada con la industria de televisión restringida (TV restringida). En un esfuerzo por fomentar la pluralidad en los medios de comunicación, la OCDE sugirió que el gobierno adjudicara de forma justa y no discriminatoria dos concesiones adicionales de TV abierta con cobertura nacional. El Estudio de 2012 recomendó también que las restricciones sobre propiedad extranjera en radiodifusoras mexicanas se levantaran. Además, dijo que los operadores de cable deberían poder beneficiarse de un régimen de concesión única que les permitiera tener una concesión única nacional en lugar de varias concesiones regionales, como sucedía en 2012.

Adicionalmente, el Estudio de 2012 recomendó que las obligaciones *must carry*, es decir de retransmisión de las señales de TV abierta, deberían aplicar a todos los operadores

de TV restringida, mientras que los concesionarios de TV abierta deberían estar obligadas a ofrecer sus señales (*must offer*) a los operadores de TV restringida. A falta de dichas obligaciones recíprocas, se observó que cada uno de los participantes en la TV restringida tenía que negociar el derecho para ofrecer canales de TV abierta, dando a los grandes participantes de TV restringida una clara ventaja sobre los pequeños operadores. Por el contrario, dado el poder de mercado de Telmex en el sector de las telecomunicaciones, el Estudio de 2012 recomendó evaluar cuidadosamente si Telmex debería recibir una concesión para TV restringida o no. Esta decisión debería estar sujeta a la implementación exitosa de la regulación asimétrica en el mercado de las telecomunicaciones, tal como el acceso a infraestructura pasiva o la aceptación de la desagregación completa del bucle local.

Por último, la OCDE instó a México a continuar su transición hacia la TDT y desfasar completamente los sistemas analógicos para 2016. Para garantizar que esta transición se completara con éxito, el Estudio de 2012 dijo que la cobertura debería ser comparable en todo el país; los televisores analógicos deberían ser reemplazados a un ritmo aceptable, y sólo se debería recurrir a los subsidios públicos cuando el enfoque basado en el mercado resultara insuficiente. Se dijo que los planes de transición también deberían considerar cuidadosamente la forma más incluyente de lograr la transición, dada la alta proporción de población de bajos recursos que históricamente había tenido acceso únicamente a servicios de TV abierta. Dentro de este contexto, el Estudio de 2012 destacó la necesidad de avanzar en la adjudicación de concesiones a los nuevos radiodifusores de TDT.

Medidas implementadas desde la reforma de 2013

El sector mexicano de telecomunicaciones ha experimentado avances sustanciales con respecto a las deficiencias identificadas en el Estudio de la OCDE de 2012, no sólo desde la perspectiva jurídica y regulatoria, sino también en relación con la dinámica actual del mercado, lo cual, en gran medida, ha sido resultado de las transformaciones jurídicas, regulatorias y de política pública que han tenido lugar a partir de 2013. Muchos de estos cambios reflejan las recomendaciones del Estudio de 2012.

Este nuevo Estudio agrupa las principales recomendaciones de 2012 e indica hasta qué grado se han implementado (tabla 1.1). Alrededor de 28 de las 31 recomendaciones del Estudio de 2012 han sido implementadas por completo; mientras que las otras tres se han aplicado parcialmente o están en proceso de implementación. El Anexo 1.A1 proporciona una descripción detallada de la forma en que se han puesto en práctica estas medidas y de los cambios en el marco constitucional, jurídico y regulatorio.

Como consecuencia de la reforma regulatoria, los mercados relevantes que componen el sector de telecomunicaciones han evolucionado positivamente: se observan niveles de penetración más elevados en los servicios de banda ancha; hay nuevos operadores en el mercado de la telefonía móvil, y ha mejorado la QoS (particularmente en materia de velocidades de banda ancha y volúmenes de transferencia de datos, como consecuencia de la inversión en tecnologías móviles de más capacidad y de una mayor disponibilidad de espectro para los servicios móviles, incluyendo el espectro obtenido a través de la transición a la televisión digital terrestre). En el contexto económico nacional, entre 2012 y 2016 los precios de los servicios de telecomunicaciones disminuyeron significativamente, lo cual dio lugar a un importante incremento en las suscripciones, especialmente en los mercados móviles: más de 50 millones de nuevas suscripciones a servicios de Internet móvil; y, partiendo de niveles bajos, el número de personas que utilizan Internet para realizar operaciones en línea se ha cuadruplicado (INEGI, 2017). Adicionalmente, la inversión extranjera aumentó y los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión crecieron

más rápido que la economía mexicana en general. Una tercera cadena nacional de TV abierta ha iniciado transmisiones y se han anunciado planes para poner a disposición una cuarta serie de concesiones de TV abierta de cobertura a nivel regional.

Tabla 1.1. **Estado de la implementación de las recomendaciones de la OCDE de 2012**

Sector de telecomunicaciones	Estado de la implementación
Garantizar pocas barreras de entrada y mercados de telecomunicaciones "contestables"	
Eliminar todas las restricciones/límites a la inversión extranjera en los operadores de telecomunicaciones de redes fijas en México.	✓
Reformar el sistema de concesiones existente para simplificarlo hacia un régimen de título de concesión única (salvo en los casos en que existan restricciones asociadas a recursos escasos, como el espectro).	✓
Supervisar y hacer valer las obligaciones existentes.	✓
Simplificar y fomentar la entrada al mercado de revendedores (incluyendo operadores móviles virtuales).	✓
Garantizar la transparencia, no discriminación y aplicación efectiva de la regulación y de sus procesos asociados	
Reformar el sistema jurídico vigente para evitar que los tribunales suspendan y anulen de manera sistemática las decisiones regulatorias y de política pública. Además proporcionar protección legal para las personas que actúan en nombre de una autoridad pública.	✓
Separar las responsabilidades referentes a la formulación de políticas públicas (la Secretaría) de las funciones regulatorias y de supervisión de mercados (regulador) (por ejemplo, el proceso de otorgar concesiones) con el fin de eliminar la "doble ventanilla".	✓
La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) debe tener mayor autonomía para cumplir su mandato y debe tener facultades para hacer cumplir y/o revocar concesiones.	✓
La COFETEL debe tener la autoridad para declarar si algún participante tiene poder sustancial en el mercado y, en su caso, someter a dicha compañía a los remedios adecuados.	✓
Las jurisdicciones de la COFETEL y de la Comisión Federal de Competencia (COFECO) y los demás órganos reguladores deben estar claramente definidas y la cooperación entre ambos debe estar formalizada.	✓[1]
El regulador debe tener una mayor independencia presupuestaria y una fuente de financiamiento claramente definida y que responda a sus necesidades.	✓
El regulador debe tener la facultad para imponer multas suficientemente altas que garanticen el cumplimiento regulatorio.	✓
Los indicadores de calidad de servicio deben publicarse con regularidad.	✓
Los indicadores de servicios mayoristas de las empresas con poder de mercado se deben poner a disposición de los nuevos entrantes (p. ej., acceso a líneas arrendadas, etc.).	✓
Establecer procedimientos formales de consulta pública y de transparencia a seguir por la COFETEL para asegurar una mayor rendición de cuentas y transparencia.	✓
Reformar la regulación para estimular la competencia y eliminar regulaciones, salvo en los casos en los que haya evidencia clara para demostrar que son la mejor vía para servir el interés público	
La COFETEL debe estar facultada para regular *ex ante* las tarifas de interconexión con el fin de fomentar la competencia entre operadores.	✓
Telmex (el operador incumbente de la red de líneas fijas) debe cumplir con el requerimiento de consolidar las áreas de marcación local (es decir, Áreas de Servicio Local, ASL) según lo determine la COFETEL.	✓
La COFETEL debe estar autorizada para declarar cuellos de botella e insumos esenciales, y establecer condiciones no discriminatorias para el acceso a dichos insumos.	✓
La COFETEL debe estar facultada para realizar análisis de mercados, declarar si uno o varios operadores tienen poder sustancial de mercado, y en su caso, imponer los remedios adecuados sobre esos operadores. También debe establecer regulación para proteger a los consumidores.	✓
La COFETEL debe tener la autoridad para imponer la separación funcional y estructural de cualquier operador que abuse de su poder de mercado.	✓
La COFETEL debe ser la autoridad encargada de establecer el "factor X" y administrar los precios tope (incluyendo el uso de "sub-topes") para regular las tarifas a los usuarios finales de Telmex.	✓
Solamente los operadores con un poder sustancial de mercado deberían registrar sus precios de servicios mayoristas.	✓
Debe liberarse suficiente espectro radioeléctrico para satisfacer la creciente demanda de servicios de datos en banda ancha móvil, así como licitar más "fibra oscura" de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). También se deben establecer incentivos para promover la compartición de infraestructura.	✓

Tabla 1.1. **Estado de la implementación de las recomendaciones de la OCDE de 2012** (*cont.*)

Sector de telecomunicaciones	Estado de la implementación
Modificar el marco jurídico para fomentar la compartición de infraestructura y eliminar barreras para obtener derechos de vía, al poner a disposición de los operadores las instalaciones gubernamentales para que los operadores móviles instalen sus redes y acelerar los procedimientos para otorgar permisos para los derechos de vía.	Parcial/en proceso
El gobierno debe aclarar su política de servicio universal y articular de manera explícita los planes sobre cómo implementarla de manera efectiva.	Parcial/en proceso
La división de funciones y responsabilidades entre la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y la COFETEL deben delimitarse y se deben tomar medidas para facilitar al consumidor el cambio de proveedor de servicios.	✓
Sector de radiodifusión	
Telmex sólo debe recibir autorización para prestar servicios de televisión cuando esté sujeto a regulaciones asimétricas y cumpla con dichas regulaciones.	✓
El gobierno debe licitar una tercera y cuarta concesión nacional de TV abierta a través de un proceso justo, no discriminatorio y neutral.	✓[2]
Las obligaciones de *must carry* deben aplicarse a todos los proveedores de TV Restringida, quienes deben estar obligados a retransmitir todas las señales de la TV abierta. Las obligaciones de *must offer* también deben aplicar a los proveedores de TV abierta y las condiciones (por ejemplo, precio, agrupación de canales) se deben reevaluar periódicamente.	✓[3]
Garantizar que la transición a la TDT progrese para cumplir con la fecha prevista para completarla en 2016.	✓
Se deben levantar todas las restricciones en cuanto a la propiedad extranjera sobre las radiodifusoras mexicanas.	Parcial
Los operadores de TV restringida por cable deben poder obtener una concesión única nacional, en lugar de tener que tramitar varias regionales.	✓

1. Una decisión judicial reciente que permite que ambos órganos reguladores trabajen conjuntamente en el mismo caso puede socavar los avances logrados para cerrar la "doble ventanilla" entre el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) al abrir una entre el IFT y la COFECE.

2. Una tercera concesión para una cadena de TV abierta nacional comercial ya está operando, y en el proceso de licitación de 2017 se adjudicará el espectro radioeléctrico que se ofreció inicialmente para la cuarta cadena nacional de radiodifusión.

3. El IFT planea próximamente una evaluación de los lineamientos así como los resultados de las obligaciones de *must carry* y *must offer*.

De esta manera, muchas de las disposiciones incluidas en la reforma constitucional de 2013 (SEGOB, 2013), así como una gran parte de la legislación secundaria y de las políticas públicas implementadas por instituciones como el IFT y la SCT, han contribuido a fomentar un mercado de telecomunicaciones más competitivo en México, lo cual beneficia a empresas y consumidores mediante precios más bajos, una mayor QoS y una oferta de servicios más variada. Además, la mayor certeza jurídica derivada de una clara separación entre la formulación de políticas públicas y las tareas de regulación, así como la garantía de que las decisiones de los órganos reguladores no están sujetas a recursos de suspensión impredecibles, han atraído a nuevos inversionistas tanto extranjeros como nacionales, lo cual a su vez ha promovido la eficiencia dinámica en el sector.

Fortalezas del marco constitucional, jurídico y regulatorio reformado

Frente a esta evaluación general, México ha experimentado una evolución muy positiva y ha fortalecido significativamente sus marcos constitucionales, jurídicos y regulatorios. En esta sección se analizan las principales fortalezas de la normatividad actual.

Una clara división entre las políticas públicas y la regulación

La OCDE reconoce los esfuerzos de México para establecer una clara división entre la formulación de políticas públicas, que se ha asignado a la SCT, y la emisión y aplicación de la regulación *ex ante* sectorial específica, conferidas al IFT. Al eliminar los problemas asociados a la "doble ventanilla" que se identificaron en el Estudio de 2012, los procedimientos de toma de decisiones se han vuelto más expeditos y eficientes (es decir,

no se desperdician recursos administrativos y financieros), lo cual refuerza la certeza jurídica entre los actores a los que se dirigen dichas normas. Además, cabe señalar que el riesgo de que las determinaciones finales emitidas por la Secretaría o el regulador sean impugnadas disminuye, al considerar que hay menos etapas procesales que se deben cubrir en la adopción de estas determinaciones. Una vez más, esta racionalización del proceso regulatorio ayuda a crear un entorno de certidumbre que fomenta las inversiones a largo plazo.

La creación de dos órganos autónomos con amplias facultades

Uno de los pilares de la reforma fue el establecimiento de dos órganos autónomos: el IFT y la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). El IFT actúa como un órgano autónomo, desde el punto de vista funcional y presupuestario, liberado de la influencia política y ahora capaz de emitir regulación independiente con base en procesos transparentes y procesos de toma de decisiones basados en evidencia. Además, el procedimiento de designación y nombramiento de los comisionados del IFT es transparente e involucra la participación de diferentes poderes públicos. Esto, aunado al hecho de que estos funcionarios públicos tienen un término fijo para el desempeño de sus funciones, asegura que puedan llevar a cabo sus tareas de forma autónoma.

Al mismo tiempo, la creación de la COFECE como una autoridad de competencia totalmente autónoma y con amplias facultades de ejecución, cuyos comisionados también están sujetos a un procedimiento de nominación y designación transparente en el que intervienen diversos poderes públicos, y que establece periodos fijos, refuerza la independencia de la entidad en el desempeño de su mandato.

La independencia del IFT es uno de los avances más significativos de la reforma, pero también lo es el hecho de que ha sido dotado de amplias facultades para hacer cumplir tanto la regulación que emite como la LFTR en general, lo cual permite que sus decisiones sean adoptadas de forma efectiva y oportuna, sin necesidad de contar con la opinión o aprobación previa por parte de una Secretaría u otra rama del Poder Ejecutivo. Entre estas facultades cabe destacar: la capacidad de emitir regulación asimétrica sobre agentes económicos preponderantes del mercado, así como aquellos con poder sustancial de mercado, en áreas tales como la desagregación del bucle local, el acceso obligatorio a la infraestructura activa y pasiva, la interconexión y la posibilidad de imponer la separación contable, funcional o estructural de dichas empresas; la capacidad de imponer multas administrativas y otras sanciones a las partes infractoras; y sus facultades para conceder, reformar o revocar las concesiones relacionadas con el uso del espectro radioeléctrico. Al mismo tiempo, para cambiar la dinámica del mercado observada antes de la reforma, era muy necesario imponer otras disposiciones legales a los agentes económicos preponderantes y a aquellos con poder sustancial en los mercados de terminación de llamadas de voz y mensajes, tales como la prohibición de diferenciar entre los precios a los usuarios finales dentro de la red y fuera de la red (es decir, tarifas "*on-net*" y "*off-net*").

Facultar al IFT para imponer regulaciones asimétricas a empresas preponderantes, así como a las que tienen un poder sustancial de mercado fue un elemento vital en un entorno que, antes de la reforma, se caracterizaba por la presencia de fallas de mercado importantes, tales como altos niveles de concentración en la mayoría de los mercados, precios altos, QoS deficiente e inversión y niveles de penetración insuficientes (OCDE, 2012). Además, el hecho de que tanto la declaración de preponderancia como la imposición de remedios específicos se lleven a cabo dentro del mismo procedimiento administrativo, por una sola institución pública, aumenta la eficiencia administrativa. Así pues, en términos generales, dichas disposiciones son adecuadas y sin lugar a duda eran necesarias dentro del contexto mexicano. Sin

embargo, se pueden plantear algunos cuestionamientos respecto al marco regulatorio de preponderancia, en particular en lo que se refiere a las disposiciones constitucionales que lo establecen y al equilibrio entre los principios y su implementación detallada.

Se ha logrado una mejora significativa con respecto al régimen de sanciones, considerando que las multas se han establecido actualmente en niveles que pueden disuadir efectivamente las violaciones cometidas por los agentes del mercado, teniendo en cuenta los umbrales establecidos en la LFTR, lo que implica que el monto de las sanciones depende de la gravedad de la infracción y las circunstancias financieras específicas del infractor. Este último aspecto es particularmente importante, ya que la adaptación de las multas a la situación del infractor mediante el establecimiento de umbrales porcentuales, en lugar de una cantidad legal máxima fijada, contribuye a materializar el principio de proporcionalidad. No obstante, se pueden hacer algunas recomendaciones importantes para mejorar aún más la efectividad y la proporcionalidad de estas medidas.

Al mismo tiempo, en cuanto a las multas aplicables a las violaciones en materia de competencia económica, cabe señalar que, en términos generales, se fijan en niveles adecuados y congruentes con las sanciones observadas en otras jurisdicciones.[2] En lo que se refiere a la criminalización de algunas categorías de conductas anticompetitivas (prácticas monopólicas), si bien este tema ha sido objeto de un amplio debate, se debe reconocer que varios países han decidido aplicar estas sanciones a lo que la literatura ha identificado como "cárteles duros" o prácticas monopólicas absolutas, es decir, acuerdos horizontales de fijación de precios, las limitaciones de producción, la segmentación o reparto del mercado y la colusión en los procesos de licitación.[3] Por lo tanto, es un instrumento de disuasión adicional que las autoridades mexicanas pueden emplear en su lucha contra los cárteles y otras prácticas anticompetitivas dañinas.

Como resultado de las disposiciones constitucionales y jurídicas pertinentes, el IFT debe cumplir con los principios de transparencia y acceso a la información, lo que implica la obligación de publicar sus decisiones, las cuales deben estar suficientemente fundamentadas. Esto sin duda representa un avance sustancial en relación con el marco jurídico anterior, no sólo por razones de certeza jurídica para los actores a los que van dirigidas las normas y reglamentos del IFT, sino también porque se acentúa la rendición de cuentas frente a otras instituciones públicas. Además, la eliminación de la opacidad en los procesos de toma de decisiones que existía durante la era de la COFETEL disminuye la probabilidad de que las determinaciones del regulador estén sujetas a un escrutinio judicial constante que impediría su efectiva implementación en la práctica.

Asociado con lo anterior, es de fundamental importancia que la atribución de mayores facultades a los reguladores, principalmente el IFT y la COFECE, se complemente con mecanismos de rendición de cuentas ante otros poderes del gobierno. En este sentido, es conveniente que ambos reguladores estén obligados a presentar planes anuales de trabajo e informes de actividades trimestrales ante los poderes ejecutivo y legislativo federal y que comparezcan ante el Senado anualmente para una rendición de cuentas de sus acciones.

Otra mejora importante es el hecho de que los juicios de amparo indirectos contra las normas generales, los actos u omisiones del IFT y de la COFECE no implican la suspensión de las acciones regulatorias mientras se resuelve el juicio, salvo excepciones específicas. Por otra parte, la reforma constitucional de 2013 (SEGOB, 2013) es explícita en determinar que tales decisiones sólo pueden disputarse a través de un juicio de amparo indirecto, excluyendo así otras formas de recurso judicial, tal como los recursos administrativos. Además, el régimen aclara que un amparo indirecto sólo se puede invocar respecto a las resoluciones definitivas emitidas por las citadas autoridades. Consecuentemente, se evitan

las complicaciones que existían en el marco jurídico y regulatorio anterior, cuando incluso determinaciones intermedias por parte de la autoridad regulatoria se suspendían, lo cual obstaculizaba aún más los procedimientos de toma de decisiones fundamentales en el sector (es decir, las declaraciones de poder sustancial de mercado, y la posterior imposición de medidas de regulación asimétrica).

Estas normas son cruciales para garantizar que las disposiciones regulatorias enfocadas en promover un entorno más competitivo se apliquen efectivamente, independientemente de la oposición esperada de los agentes del mercado que se benefician del *statu quo*. Habiendo dicho esto, para respetar los derechos de las partes interesadas, es de suma importancia que dichas regulaciones se promulguen en cumplimiento del debido proceso legal por parte del regulador, lo cual naturalmente implica una adecuada evaluación de los fundamentos legales y fácticos del caso, así como una amplia motivación sobre la necesidad de imponer una medida específica. En cualquier caso, algunas recomendaciones pertinentes se presentan más adelante en esta sección.

La creación de los tribunales especializados

El establecimiento de jueces y tribunales especializados para sustanciar los juicios de amparo indirectos relacionados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión y, en general, cualquier conflicto que surja en relación con la aplicación de la LFTR, es otro gran avance en la reforma regulatoria en México. Esto no sólo alivia la carga de trabajo de otras instituciones judiciales, sino que también garantiza que la toma de decisiones se lleve a cabo por servidores públicos con antecedentes suficientes sobre estas materias de naturaleza altamente compleja y técnica, lo cual estimula una mayor eficiencia en todo el aparato judicial y aumenta la solidez de las resoluciones judiciales. En la segunda parte de esta sección se formulan algunas recomendaciones para fortalecer aún más este ámbito.

Medidas para impulsar la inversión y ampliar la conectividad

Una medida para estimular la inversión y permitir avances sustanciales ha sido la eliminación de las restricciones a la IED en todos los servicios de telecomunicaciones y en los servicios satelitales. Este cambio no sólo permite la entrada de nuevos operadores a dichos mercados –lo cual a su vez promueve la competencia–, sino que también fomenta un aumento en la disponibilidad de tecnologías avanzadas y la adquisición de conocimientos especializados por parte de las empresas nacionales, lo cual beneficia a los usuarios de servicios de telecomunicaciones.

Tomando en cuenta la creciente convergencia entre los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión, resulta apropiado que el actual régimen no sólo constituya al IFT como la única autoridad encargada de promulgar una regulación sectorial *ex ante* en ambos sectores, sino que también establezca un régimen de título de concesión única mediante el cual los operadores pueden proporcionar todos los tipos de servicios a través de sus redes, y sólo requieren solicitar concesiones adicionales para el uso del espectro, en caso de que necesiten utilizar y explotar este recurso escaso.

La Red Compartida, una red mayorista móvil cuyo objetivo es cubrir 92.2% de la población y que constituye uno de los pilares de la reforma, es un desarrollo significativo en el mercado mexicano de telecomunicaciones. Un objetivo clave del proyecto es ampliar el acceso a los servicios de comunicaciones en las zonas desatendidas, y con ello abordar las profundas desigualdades derivadas de décadas de deficiencias en materia de política pública y regulación (esto es, la insuficiente disponibilidad de acceso, opciones e inversión en zonas rurales y remotas [OCDE, 2012]). La Red Compartida ofrecerá capacidad de

datos a los operadores de redes móviles y a los operadores móviles virtuales, y tiene el potencial de permitir nuevos modelos de negocios que pueden aprovechar una infraestructura de 4G a nivel nacional. La Red Compartida no actuará como operador minorista en el mercado, sino sólo como un proveedor mayorista.

A pesar de que ciertos aspectos del proyecto han experimentado retrasos, las autoridades confían en que el despliegue de la red se realizará de acuerdo con lo programado. El éxito de la Red Compartida colocaría a México a la vanguardia de las estrategias de inclusión digital y su puesta en marcha será seguida con enorme interés en todo el mundo. Por supuesto, un proyecto de esta dimensión y, de alguna manera, pionero, no estará exento de retos. Es necesario recordar que al cierre de 2016, algunas decenas de millones de personas no tenían una suscripción de banda ancha móvil en México. Esto representa, por mucho, la mayor cantidad de personas sin este servicio en el área de la OCDE.

Por lo tanto, es de vital importancia que la relación entre los roles y responsabilidades de los mayoristas y minoristas promueva el uso eficiente de este recurso. Esto será fundamental para asegurar que la Red Compartida responda a la rápida evolución de la demanda y promueva la innovación en áreas tales como Internet de las Cosas (*Internet of Things*, IoT). Uno de los factores clave para el éxito futuro son las condiciones de acceso para las entidades que deseen utilizar esta red; y para cumplir con este fin, se ofrecen varias recomendaciones más adelante en esta sección.

Además, los esfuerzos por promover un uso eficiente de las infraestructuras existentes de telecomunicaciones y de radiodifusión, en particular a través de la compartición de infraestructura pasiva entre operadores, el acceso obligatorio a los bienes inmuebles públicos y la disponibilidad de la infraestructura de las redes de transmisión de energía de la CFE, son factores clave para mejorar la dinámica competitiva en el sector. De hecho, en industrias con altos costos fijos, tales como el sector de las telecomunicaciones, el aprovechamiento de infraestructura existente e infrautilizada es un medio para reducir los costos y con ello dirigir la inversión hacia áreas cruciales que permitan proporcionar servicios de mejor calidad a precios más bajos.

Un marco de medición mejorado

Por último, se han logrado importantes avances en la recopilación y publicación de estadísticas sobre el desarrollo del sector de las telecomunicaciones, tanto del lado de la oferta como de la demanda. En mayo de 2017, el IFT lanzó un nuevo sitio web de estadísticas llamado Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT). Esta nueva plataforma interactiva de datos abiertos para dar a conocer las estadísticas de telecomunicaciones se diseñó con el fin de mejorar el conocimiento y la evaluación del sector, y se puede considerar como una plataforma de vanguardia desde varios puntos de vista. Incluye datos tales como participación de mercado y penetración de servicios de comunicación, y adopción y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel desagregado de localidades en México. Además, tanto la SCT como el IFT han trabajado con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para proporcionar datos sobre la adopción y uso de las TIC desde la reforma, lo cual es relevante para informar mejor a los responsables de las políticas públicas.

Recomendaciones para el futuro

A pesar de los avances sustanciales, persisten algunas deficiencias en el diseño de las políticas públicas derivadas de la reforma, así como en el marco jurídico y regulatorio

actual. En particular, algunos elementos normativos que se han mantenido sin cambios desde el Estudio de la OCDE de 2012 suscitan inquietudes, tales como las disposiciones referentes a los impuestos en el sector y las restricciones a la inversión extranjera en radiodifusión. Por otra parte, elementos que han surgido de la dinámica del mercado en los últimos años, tales como la alta concentración de la propiedad en la TV restringida, también merecen atención.

Modificaciones adicionales a las políticas públicas, la regulación y al marco jurídico son importantes para consolidar el éxito de la reforma de 2013. Uno de los principales objetivos de la reforma fue aumentar el acceso a servicios de telecomunicaciones y radiodifusión de alta calidad para construir los cimientos de una economía digital vibrante. Con el propósito de mantener el impulso y avanzar hacia la consecución de este objetivo, es importante seguir avanzando en las siguientes áreas (gráfica 1.1):

- una mayor promoción de la competencia en el mercado mexicano
- mejorar aún más las condiciones del mercado, de modo que se establezcan los incentivos adecuados para que los agentes del mercado sigan desplegando sus redes e innoven
- utilizar de manera más activa las políticas públicas nacionales referentes a la digitalización para ampliar la conectividad en zonas desatendidas.

Un marco jurídico e institucional confiable y fuerte es crucial para construir bases sólidas y sustentables en estas tres áreas claves.

Gráfica 1.1. **Panorama general de las nuevas recomendaciones**



La siguiente sección ofrece recomendaciones específicas para cada una de estas tres áreas, así como para mejorar aún más el marco jurídico e institucional. Las recomendaciones pueden diferir en cuanto a la complejidad de su implementación: algunas pueden requerir modificaciones al marco jurídico y regulatorio, otras implican cambiar o racionalizar las responsabilidades entre diferentes entidades, y otras más sólo requieren ajustes en las políticas públicas, los enfoques o las prácticas.

Recomendaciones para promover la competencia

Con la reforma de 2013, México adoptó una serie de medidas encaminadas a fomentar la competencia en el mercado de telecomunicaciones, que van desde la introducción de una regulación asimétrica para los agentes económicos preponderantes hasta la eliminación de las restricciones a la inversión extranjera directa. En febrero de 2017, el IFT emprendió además una revisión bienal de las disposiciones de preponderancia y fortaleció la regulación asimétrica. La siguiente sección ofrece una serie de recomendaciones para estimular aún más la competencia en el mercado mexicano de telecomunicaciones y radiodifusión, comenzando por la revisión de preponderancia.

La revisión de preponderancia de 2017 para el sector de telecomunicaciones

Las medidas propuestas por el IFT en su revisión de preponderancia en los servicios de telecomunicaciones son equilibradas y proporcionales. Las medidas adicionales, es decir, el requisito de equivalencia de insumos y la separación funcional del agente preponderante, son adecuadas para favorecer una mayor competencia en el mercado. Los operadores que soliciten acceso necesitan disponer de elementos tales como el bucle local y líneas arrendadas, y del uso de un sistema electrónico de gestión efectivo. Con respecto a la composición del consejo de la empresa mayorista separada, si bien será importante que la industria en su conjunto esté representada y sea escuchada por los miembros de su consejo, el IFT debería mantenerse alerta ante los riesgos de colusión.

Aunque los cambios en el marco jurídico y regulatorio de México son admirables a la luz de las deficiencias sustanciales que se identificaron en el estudio de la OCDE de 2012, parece haber una brecha en algunas áreas entre el establecimiento formal de las normas y su aplicación práctica. Una brecha particularmente preocupante está relacionada con la regulación aplicable al agente preponderante en el mercado de las telecomunicaciones.

A pesar de que el regulador cuenta con herramientas suficientes para garantizar el acceso a la infraestructura del agente económico preponderante de telecomunicaciones (p.ej., la desagregación del bucle local, la obligación de compartición de infraestructura e interconexión), ha habido retrasos significativos por parte de América Móvil para divulgar al mercado la información sobre su infraestructura, especialmente con respecto a la oferta de compartición de infraestructura de la red fija. (En cuanto a la red móvil se estableció un mecanismo de información compatible con el artículo 269 de la LFTR). También se produjo un retraso en la implementación de la desagregación del bucle local. En particular, el Sistema Electrónico de Gestión (SEG) requerido por la LFTR aún no está operando plenamente para algunos servicios mayoristas. Adicionalmente, la oferta de referencia de desagregación del bucle local fue aprobada por el IFT apenas en diciembre de 2015. Finalmente, bajo las medidas de preponderancia emitidas por el IFT, se otorgó un plazo amplio a América Móvil para la divulgación de información sobre su infraestructura.

La revisión de la preponderancia de 2017 aborda las deficiencias en esta área al establecer el criterio de equivalencia de insumos, y disponer que el agente preponderante debe entregar toda la información y servicios pertinentes a terceros solicitantes, incluidos operadores móviles virtuales, bajo las mismas condiciones que aplica a sus propias operaciones. A este respecto, es fundamental que el IFT se asegure de que el SEG esté plenamente implementado y en funcionamiento lo antes posible. Cualquier otro retraso dificultará la consecución efectiva de los principales objetivos de la reforma, pues obstruirá el acceso de los solicitantes de acceso a los insumos productivos esenciales y obstaculizará la explotación eficiente de los recursos escasos por parte de los operadores de telecomunicaciones.

La introducción de obligaciones de separación funcional, en las que la provisión de servicios mayoristas de acceso está separada de las operaciones minoristas, mediante la creación de una nueva empresa mayorista y de una división minorista dentro de Telmex y Telnor, es una herramienta adecuada para intentar aumentar la competencia en sectores con un agente preponderante, posiblemente previniendo prácticas anticompetitivas que podrían derivarse de su estructura verticalmente integrada en su totalidad. Será esencial que las disposiciones de gobernanza establezcan incentivos para garantizar que las acciones de los directores generales de dichas empresas funcionalmente separadas maximicen el interés de cada entidad individual y no los intereses del grupo económico de América Móvil en su conjunto.

A este respecto, si bien es encomiable que las dos entidades tengan dos consejos independientes, será importante que la industria en su conjunto esté representada y sea escuchada por los miembros del consejo directivo. Sin embargo, el IFT debería estar atento para evitar cualquier influencia indebida que podría derivar de la potencial colusión entre los agentes de la industria.

En su conjunto, las medidas generales propuestas por el IFT en su revisión de preponderancia en las telecomunicaciones buscan superar el principal cuello de botella para el despliegue de los servicios de comunicaciones fijas y móviles a través de la apertura a quienes buscan acceso a redes fijas –en términos de la red troncal o de transporte inter-urbano (muchas veces denominada "*backbone*"), la red de transporte intra-urbano (muchas veces denominada "*backhaul*") y el acceso a los bucles locales–, en un momento en el que persiste un nivel insuficiente de competencia en fuentes alternativas de infraestructura. Por lo tanto, México tiene como objetivo no sólo proporcionar acceso por primera vez a algunos de sus ciudadanos y mejorar los servicios de telecomunicaciones existentes para otros, sino también establecer las condiciones necesarias para aumentar la competitividad económica y el bienestar social en el país.

Si la implementación de la separación funcional de América Móvil tiene éxito de acuerdo con los términos descritos anteriormente, algunos de los remedios existentes pueden ser innecesarios y por lo tanto deberían ser eliminados. Algunos ejemplos podrían incluir la eliminación de la regulación relativa a las actividades minoristas del agente económico preponderante, o la armonización de las tarifas de terminación cero para que dicha regulación sea aplicable a todos los operadores.

El IFT debería evaluar la entrada de Telmex en el mercado de TV restringida lo antes posible, después de la implementación exitosa de su separación funcional. Este cambio evitaría que el actual agente preponderante, América Móvil, aproveche el poder de mercado con el que cuenta para generar cuellos de botella en el acceso a su infraestructura, y al mismo tiempo le permitiría competir con sus rivales al ofrecer un paquete completo de servicios, incluyendo la TV restringida.

La implementación efectiva de la separación funcional podría traer alivio regulatorio al agente preponderante, pues le permitiría ofrecer servicios de TV restringida y de radiodifusión si así lo deseara. La eliminación de las restricciones actuales, una vez que se haya garantizado a los concesionarios solicitantes el acceso de los insumos esenciales, permitiría a todos los agentes entrar en los mercados de cada uno. Esto podría tener varias ventajas.

Primero, podría brindar mayores incentivos para que el proveedor de servicios mayoristas invierta en infraestructura de alta velocidad sabiendo que la demanda se incrementará si todos los proveedores en el mercado minorista pueden ofrecer dichos servicios. Segundo, si el agente preponderante ingresa a estos mercados, es probable que se convierta en un

participante muy efectivo, que añada competencia y mejore las opciones para los consumidores en un mercado que de otra forma estaría concentrado. En tercer lugar, el título de concesión de Telmex prevé algunas condiciones de servicio universal, expansión y modernización de la red, así como una obligación de instalar y mantener cobertura en localidades urbanas y rurales. Como tal, permitir la prestación de una gama completa de servicios puede ayudar a proporcionar incentivos para estas actividades de cobertura y llegar a acuerdos. Por lo tanto, se considera deseable la flexibilidad para permitir que las personas en dichas localidades tengan acceso a servicios de TV restringida ofrecidos por el agente preponderante a través de su propia red.

Si se considera necesario, después de una evaluación exhaustiva, se podría iniciar un plan para otorgar una concesión de TV restringida que permitiera una convergencia gradual (desde el punto de vista temporal y geográfico), sustituyendo la regla restrictiva que actualmente se aplica a América Móvil.

La revisión de preponderancia de 2017 para el sector radiodifusión

Resulta aún prematuro evaluar el éxito o fracaso de las actuales medidas de preponderancia para el sector de radiodifusión. No obstante, si la evolución del mercado y las nuevas medidas no aumentan la competencia conforme avanza el tiempo, entonces se debería llevar a cabo una investigación y un proceso de consulta para valorar, como último recurso, opciones como la separación funcional y estructural del agente preponderante.

México declaró al Grupo Televisa como el agente preponderante en el sector de radiodifusión en 2014, aunque esta compañía ha sido la empresa predominante en el sector desde hace unos 60 años. A pesar de los acontecimientos recientes (p.ej., el lanzamiento de la tercera cadena nacional de TV abierta en octubre de 2016 y la revisión de las medidas de preponderancia publicadas por el IFT en marzo de 2017), aún no queda claro cuánta competencia nueva enfrentará realmente el agente preponderante de radiodifusión, que también tiene poder sustancial en el mercado de TV restringida. El Grupo Televisa no sólo ha mantenido altas cuotas de mercado tanto en los mercados de TV abierta como en los de TV restringida; sino que también ha sido exitoso en realizar subsidios cruzados entre sus operaciones de TV restringida y los brazos de su empresa encargados de servicios de radiodifusión y programación (Grupo Televisa, 2016). Por lo tanto, si resultaran ineficaces las nuevas medidas para aumentar la competencia a través del fomento de la entrada al mercado, y mediante la implementación de las medidas de preponderancia y de poder sustancial de mercado, para fomentar una competencia efectiva el IFT debería considerar imponer la separación funcional o estructural en lugar de continuar sólo con remedios de comportamiento (es decir, remedios que buscan disuadir cierta conducta, como son las medidas de *must carry/must offer* [MCMO]).

Dado que el Grupo Televisa, junto con sus subsidiarias, ya ha sido declarado preponderante, si el IFT elige otras medidas en el futuro, el siguiente paso sería investigar cuál sería el remedio más apropiado para el contexto mexicano. Existen varias opciones de remedios que van más allá de los remedios de comportamiento que se impusieron en las medidas de preponderancia de 2014 y 2017. Estos remedios, considerados desde el enfoque regulatorio menos intervencionista al más intervencionista, se pueden imponer, como un último recurso, para separar al agente preponderante, ya sea funcional o estructuralmente, en cualquier punto de la cadena de valor. Esto se podría lograr, por ejemplo, separando el mercado aguas arriba (*upstream*) de la programación (la producción de contenido y derechos de exclusividad), del mercado aguas abajo (*downstream*) de la transmisión (propiedad del espectro, transmisión de señales radiodifundidas y ventas

publicitarias a través de canales) o del mercado aguas abajo de la distribución de contenidos (en plataformas de TV restringida, por satélite y cable).

Si bien se espera que la competencia aumente con los servicios de televisión por Internet (IPTV) y servicios *over-the-top* (OTT), con la entrada de nuevos operadores de radiodifusión digital y con las medidas que mejoren el acceso a la infraestructura del agente preponderante, existe también la posibilidad de que el agente preponderante esté demasiado protegido para que la competencia efectiva se arraigue. Cualquier medida de preponderancia adicional debe ser un tema de investigación y consulta extensa. Sólo entonces, dada la evolución de la dinámica competitiva en el futuro, las autoridades de México deberían considerar otras medidas de preponderancia.

Artículo noveno transitorio

El artículo noveno transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR), que prevé una vía rápida para que los agentes no preponderantes puedan llevar a cabo concentraciones, debería eliminarse.

El artículo noveno transitorio de la LFTR establece que cuando existe un agente preponderante en uno de los sectores, ya sea el de telecomunicaciones o el de radiodifusión, las concentraciones económicas, transferencias de concesiones o cambios de control de empresas que surjan entre concesionarios no preponderantes en dicho sector no requerirán la aprobación previa del IFT, siempre que se cumplan ciertas condiciones. Sin embargo, debido a la forma en que se han definido los sectores, estas condiciones han demostrado ser inadecuadas para proteger la competencia, al menos en el mercado de la TV restringida. El artículo despoja al IFT de sus facultades de evaluación *ex ante* de las concentraciones bajo la premisa de que hacerlo no sólo conducirá a una mayor competencia, sino que ésta se logrará más rápidamente. Dado que el nivel de concentración en el mercado de la TV restringida realmente se ha incrementado y que la legislación en materia de competencia ya establece un proceso de evaluación *ex ante* de las concentraciones, el artículo noveno transitorio es una medida innecesaria e incluso anticompetitiva que codifica una falta de confianza en el IFT. El marco jurídico debería permitir que el IFT ejerza su autoridad en todos los casos, lo cual no sólo implica la validación expedita de transacciones cuando evidentemente no representan una amenaza para la competencia, sino que también implica realizar una investigación minuciosa y no autorizar, o en su caso sancionar, las concentraciones propuestas antes de que tengan efectos anticompetitivos.

En resumen, esta exención a la ley no es congruente con el objetivo general establecido tanto en la Constitución como en la ley sectorial donde se busca promover la competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión; por el contrario, facilita la concentración del mercado. Por consiguiente, el artículo noveno transitorio se debería eliminar.

Revisión de las definiciones sectoriales

Las definiciones de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión deberían revisarse periódicamente, teniendo en cuenta la convergencia de los distintos servicios de comunicación.

La infraestructura, las aplicaciones y el ecosistema de contenidos están evolucionando en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Esto tiene implicaciones importantes para las definiciones de sectores y mercados relevantes, y por lo tanto para los conceptos de preponderancia y poder sustancial de mercado. En los últimos años, los servicios y mercados que anteriormente estaban separados han comenzado a converger. Algunas ofertas comerciales ya incluyen no sólo acceso y servicios, sino también aplicaciones y

contenido. Además, aunque la penetración de banda ancha sigue siendo relativamente baja en México, está mejorando. El aumento de las suscripciones de telefonía móvil ha hecho que los teléfonos inteligentes (*smartphones*) o dispositivos similares comiencen a ganar terreno. Como es de esperar, dichos dispositivos son los equipos más utilizados para consumir contenido audiovisual en línea, especialmente desde casa. Los servicios de OTT están comenzando a competir con la televisión tradicional por la atención de la audiencia ya que la gente ve cada vez más contenidos en línea y no a través de transmisiones por satélite o por cable. Con la creciente penetración y el aumento en la calidad de la banda ancha, cada vez se observarán más disrupciones en el panorama competitivo de dichos mercados, por ejemplo a través de los servicios OTT. Actualmente no existe una regulación específica para estos servicios, en parte debido a su naturaleza naciente. Los OTT contribuyen cada vez más a alcanzar los objetivos de política pública, pues ayudan a crear demanda de acceso de banda ancha, mejorar la variedad de opciones para los usuarios, y aumentar la competencia, en particular para los servicios audiovisuales.

Estas tendencias plantean la pregunta de si las disposiciones de preponderancia y poder sustancial de mercado seguirán siendo aptas para aumentar la competencia. Para ello, tendrán que ser adaptables. Por lo tanto, se recomienda que México revise periódicamente las definiciones de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión que se aplican en el análisis de preponderancia, a fin de asegurar que sean realistas y se mantengan actualizadas. Por ejemplo, no queda claro por qué la TV restringida ha sido clasificada históricamente como un servicio de telecomunicaciones. Esta clasificación, junto con el artículo noveno transitorio de la LFTR, ha permitido al Grupo Televisa ganar cuotas de mercado elevadas en el mercado de la TV restringida. Del mismo modo, se recomienda que el IFT adopte un enfoque flexible y adaptable a la definición del mercado a medida que la banda ancha mejore y la convergencia continúe.

Interconexión

El IFT debería continuar la reducción de las tarifas de terminación, basándose en una evaluación minuciosa de los niveles de competencia en el mercado mexicano. Esto se puede hacer de manera gradual, a discreción del IFT. Con respecto a la interconexión de Internet, se debería mejorar el funcionamiento del punto de intercambio de Internet (IXP) existente. Se debería facilitar el acceso al IXP actual y habilitar nuevos IXP en distintos lugares del país.

A pesar de las importantes iniciativas del regulador mexicano para reducir las tarifas de terminación de los servicios de telefonía fija y móvil, los beneficios potenciales que podrían derivarse de la aplicación de tasas de terminación cero simétricas a todos los operadores, y no sólo a los agentes económicos preponderantes y los agentes con poder sustancial de mercado, son múltiples. La experiencia más relevante proviene de países que tienen el sistema "el que llama paga", dado que este es el sistema en vigor en México.

La experiencia europea demuestra, por ejemplo, que la reducción de las tarifas de terminación móvil tiende a provocar una disminución de los precios para los usuarios finales de telefonía móvil, lo cual resulta en un mayor consumo de servicios, beneficiando a los consumidores (Growitsch, Marcus y Wernick, 2010). El bienestar del consumidor se podría mejorar mediante la reducción de las tarifas de terminación, como lo ha reconocido Ofcom, el regulador de comunicaciones en el Reino Unido. Tarifas de terminación más bajas pueden proporcionar a los operadores una mayor flexibilidad en los precios minoristas, lo que les permite ofrecer a sus usuarios una gama más amplia de paquetes y estructuras tarifarias (Ofcom, 2009).

En este sentido, el IFT debería seguir reduciendo las tarifas de terminación o determinar una regla general que aplique a todos los operadores, por medio de la cual todos los operadores de telecomunicaciones cobren tarifas de interconexión cero por la terminación del tráfico en sus redes y sólo se permitan tarifas de terminación más altas como medida excepcional para nuevos entrantes en el mercado, encaminadas a garantizar que dichos participantes puedan recuperar efectivamente sus costos y así establecerse en el mercado. El IFT puede poner en marcha esta medida gradualmente a partir de una evaluación basada en evidencia.

Con respecto a la interconexión del Internet, se debería mejorar el funcionamiento del primer punto de intercambio de Internet (Internet Exchange Point, IXP) en México, principalmente a través de la participación de América Móvil. A pesar de que la LFTR impone a los agentes económicos preponderantes la obligación de tener presencia física en los IXP del país, así como de concertar acuerdos que permitan que los proveedores de servicios de Internet intercambien tráfico local de manera más eficiente y menos costosa, Telmex tiene aún que cumplir con este mandato legal (Martínez, 2016). Además, parece que Telmex aún emplea la conectividad IPv4 en sus acuerdos de intercambio de tráfico y no ha avanzado en los esquemas IPv6, lo cual es una barrera potencial para la entrada al mercado (Martínez, 2016).

Sin embargo, disponer la participación del agente preponderante es sólo un paso para mejorar el funcionamiento del primer IXP. Un segundo objetivo político es que los nuevos participantes en el mercado sean físicamente capaces de alcanzar el IXP y establecer sesiones de intercambio de tráfico (*peering)* con otras redes, contribuyendo al crecimiento de una industria local de proveedores de servicios y otros actores. Actualmente hay un único IXP operativo en México que tiene sólo diez participantes, lo que representa menos del 3% del total de redes posibles medido por sistemas autónomos. Los intentos de cualquier actor del mercado de negarse a brindar acceso a las instalaciones del IXP tendrían que ser documentados por el proveedor de servicios y se podría requerir que el IFT mediara en el conflicto.

Un objetivo general más amplio para el intercambio de tráfico podría ser alentar que el tráfico nacional generado por cualquiera de los 347 sistemas autónomos registrados en México se mantenga principalmente dentro el país. Otra opción podría ser que el gobierno exija, en sus propios contratos de adquisición con operadores de telecomunicaciones, que el tráfico interno se mantenga dentro del país. Recabar dicha información sería posible, ya que los proveedores de servicios de Internet son capaces de rastrear la ruta que toman los paquetes de datos entre su red y cualquier otra red usando las herramientas gratuitas y de código abierto disponibles. El IFT podría actuar como una tercera parte con punto de vista neutro para supervisar el avance.

Además, el IFT podría desempeñar un papel facilitador en la promoción del desarrollo de IXP en México. Entre otras acciones, el IFT podría estar involucrado en lo siguiente:

- Facilitar la creación de un grupo de trabajo que lidere los esfuerzos en el desarrollo de nuevos puntos de intercambio, recurriendo a actores neutros existentes para la industria, tales como NIC México y la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet. Un ejemplo muy exitoso en la región es el programa NIC.br, dirigido por el Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.br), el órgano multidisciplinario de gobernanza para las tecnologías relacionadas con Internet en Brasil.
- Organizar sesiones de sensibilización con los proveedores de servicios en algunas de las principales ciudades del país sobre los beneficios de mantener el tráfico local dentro del país. La Autoridad Canadiense de Registro de Internet (Canadian Internet

Registration Authority, CIRA) desempeñó un papel similar para estimular la creación de puntos de intercambio y reducir la dependencia de la infraestructura extranjera.

- Identificar las barreras a la inversión privada nacional y extranjera en las áreas de centros de datos neutrales y promover la inversión en redes de fibra óptica urbanas e inter-urbanas.

Por último, los resultados de la revisión de la preponderancia de 2017 pueden tener implicaciones positivas para los IXP en México al abordar los incentivos estructurales y las garantías de los actores. Tomando el ejemplo del Reino Unido, que de alguna manera refleja los cambios propuestos por el IFT en el área de separación funcional, BT participa activamente en LINX, un IXP importante con sede en Londres, y en otros en ese país.[4] BT utiliza estos lugares para *peering* público y privado en el Reino Unido. Mientras tanto, en México, si las unidades de un Telmex funcionalmente separado actuaran para maximizar sus intereses, y no los del grupo más amplio, la participación del incumbente en el IXP existente o en nuevos podría mejorar. Además, cabe destacar que Megacable, uno de los actores fundadores del primer IXP de México, es también miembro de Altán Redes, el consorcio que desarrolla la Red Compartida. En la medida en que la red de transporte intra-urbano (*backhaul*) de Megacable sea utilizada por la Red Compartida, se podrían crear sinergias para el IXP existente. En otras palabras, la conectividad directa podría representar un impulso a medida que el intercambio de tráfico crece a través de la Red Compartida y, por lo tanto, podría aumentar el atractivo del IXP para otros proveedores de servicios de Internet.

El IFT debería evaluar si, una vez que Telmex esté funcionalmente separada, la compañía debería estar obligada a publicar su política de peering aplicable a los proveedores de servicios de Internet mexicanos.

Continuar el fomento de la adopción de estándares basados en el protocolo de Internet IPv6 en todo México.

Para abordar los problemas de agotamiento relacionados con el sistema de direcciones IP basadas en el protocolo IPv4 y facilitar la interconexión de Internet dentro del IXP, todas las partes interesadas en México que participan en la economía digital deberían fomentar la adopción generalizada de los estándares IPv6, a fin de garantizar la escalabilidad de Internet, permitir aplicaciones innovadoras, satisfacer los mandatos de contratación y adjudicación pública y apoyar los servicios de datos móviles (OCDE, 2008). La Estrategia Digital Nacional contiene una recomendación para las entidades de la administración pública federal para que consideren la posibilidad de exigir en su contratación pública que el equipo respalde preferentemente tanto el protocolo IPv4 como el protocolo IPv6. Es importante que esta recomendación se aplique en todo el país y en todos los niveles del gobierno. Además, el gobierno, junto con el regulador, también debería promover la adopción de IPv6 entre otros actores de la economía mexicana, a medida que el tema se vuelve más urgente. En Estados Unidos, por ejemplo, un importante operador fijo y móvil (Verizon) anunció en marzo de 2017 que ya no emitiría nuevas direcciones IPv4 estáticas públicas debido a la escasez de direcciones disponibles. Si los participantes que llevan mucho tiempo en estos mercados están actuando de manera similar, resulta aún más crítico que los nuevos operadores, tales como la Red Compartida y sus operadores móviles virtuales, sin redes tradicionales (*legacy networks*), tengan una trayectoria clara hacia la adopción de IPv6.

La experiencia reciente en la India, asociada con la entrada de una red 4G única similar a la Red Compartida, confirma esto. El nuevo entrante de 4G en India, Reliance Jio, consiguió alrededor de 100 millones de suscripciones en sus primeros seis meses de

operación y basó su estrategia en usar IPv6 de modo que el 90% de sus clientes estaban habilitados con dichas direcciones IP, con alrededor de un 80% del tráfico en IPv6 (Ghosh, 2017). Las principales redes de distribución de contenido y proveedores de contenido, como Akamai, Facebook y Google, sólo proporcionan IPv6 en la red de Jio. El resultado ha sido que el tráfico de IPv6 en India aumentó de 1% a 16%, lo cual indica que la Red Compartida podría actuar como catalizador de este importante desarrollo en México; que está dentro de los intereses comerciales de la Red Compartida y sus operadores móviles virtuales hacerlo; y que la conexión a los IXP en México para permitir que sus operadores móviles virtuales intercambien el tráfico público y privado podría atraer a los proveedores de contenido para que usen dichos IXP y generen un resultado mutuamente beneficioso.

Contenidos audiovisuales

La competencia y la pluralidad de los contenidos audiovisuales se deberían mejorar mediante una evaluación objetiva de la distribución de servicios audiovisuales y de la diversidad de la propiedad de los medios de comunicación, así como a través de la aclaración por parte del IFT de los lineamientos de must carry/must offer.

En 2017, el IFT planea llevar a cabo un ejercicio objetivo para ampliar su conocimiento de la pluralidad de contenidos audiovisuales y explorar mejores formas de evaluarla, el cual será utilizado como insumo para la emisión de regulaciones futuras. Este análisis basado en la evidencia del pluralismo de los medios de comunicación y la diversidad de la propiedad es crucial para evaluar los escenarios actuales y futuros del contenido audiovisual en México y para alcanzar los objetivos de política pública. Debe tenerse en cuenta la naturaleza cambiante del consumo de los medios de comunicación (por ejemplo, el aumento de las ofertas de Televisión vía IP, o IPTV) y el papel desempeñado por el servicio de radiodifusión pública. El papel del IFT en la realización de tal revisión se debería fortalecer para abarcar la recolección de información de los nuevos servicios convergentes.

Además, se debería reevaluar los lineamientos de MCMO, a pesar de la complejidad que representa lograr esto bajo los marcos normativos vigentes. Estas normas se establecieron en la Constitución (la LFTR sólo las reproduce), de modo que su aclaración implicaría un proceso de modificación de las resoluciones existentes y la publicación de lineamientos complementarios. Sin embargo, algunas consideraciones para futuras modificaciones son las siguientes:

- Aclarar si los operadores y los concesionarios de radiodifusión no preponderantes pueden cobrar a los operadores de TV restringida un precio justo, razonable y no discriminatorio por la retransmisión de señales de TV abierta (*must offer*), con excepciones potenciales para condiciones locales específicas (especialmente las comunidades subdesarrolladas y geográficamente aisladas). Si bien las normas vigentes obligan a todas las compañías a retransmitir todas las señales emitidas localmente, sólo los agentes preponderantes y agentes declarados con poder sustancial de mercado pierden el derecho a un régimen de transporte gratuito y están obligados a negociar con sus contrapartes. Por lo tanto, sería favorable para la certeza jurídica tanto de los concesionarios de radiodifusión como de los operadores de TV restringida que el IFT publique una decisión o elabore lineamientos sobre cómo deben resolverse los desacuerdos sobre los términos del contenido o retransmisión de señales de TV abierta en estos casos. El IFT debería considerar la evidencia de otros países de la OCDE que sugiere que un régimen libre de cobro para los operadores de TV restringida con poder sustancial de mercado puede perjudicar a ciertos radiodifusores.

- La declaración del Grupo Televisa como agente con poder sustancial en el mercado de TV restringida, debería ser supervisada por el IFT en cuanto a las obligaciones de MCMO y consecuentemente, hacer cumplir dichas obligaciones. Tal como se define en la Constitución, la mera declaración del Grupo Televisa como agente con poder sustancial en el mercado de TV restringida hace que pierda el derecho a que no se le cobre la retransmisión de señales radiodifundidas bajo MCMO, con lo cual requiere negociar los términos de retransmisión con los radiodifusores. Las implicaciones para los concesionarios de TV abierta, incluyendo los concesionarios públicos de radiodifusión, sobre los precios y condiciones respecto al acceso a las señales de las subsidiarias de TV restringida del Grupo Televisa, deberían recibir la debida atención por parte del IFT.
- Los lineamientos de MCMO establecen que los concesionarios de TV restringida deben retransmitir señales de emisión con la más alta calidad disponible, y prohibir cualquier degradación de la señal. En este sentido, el IFT debería supervisar la calidad en el servicio.

La competencia en el contenido audiovisual también se debería promover al avanzar en la ronda de concesiones regionales para los organismos de radiodifusión. La entrada en el mercado de concesionarios nacionales y locales de multiprogramación digital mejorará aún más la pluralidad de los medios y la diversidad de propiedad en los medios en México.

El IFT debería fortalecer sus investigaciones sobre propiedad cruzada, y acuerdos de producción y programación relacionados con los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

El aumento de la convergencia está desplazando la dinámica de la competencia tanto en los servicios de telecomunicaciones como en la radiodifusión. La transmisión (*streaming*) de videos por Internet y los servicios de TV restringida competirán cada vez más contra los servicios de TV abierta tradicional para capturar la atención de la audiencia, con implicaciones para los ingresos publicitarios. En este entorno, los concesionarios de radiodifusión tendrán que atraer nuevas inversiones y encontrar nuevos mercados. Parte de esta inversión podría venir del sector de las telecomunicaciones, como ha ocurrido en otros países. Los participantes de diferentes mercados podrían tener extensas operaciones en mercados extranjeros lo cual representa oportunidades para exportar y aprovechar las economías de escala. Este hecho refuerza el argumento económico para licitar una cuarta cadena nacional de TV abierta digital, dado que el contenido se podría utilizar en diferentes plataformas y en diferentes países. Sin embargo, esto sería más factible a largo plazo, ya que la preferencia actual del gobierno es crear oportunidades para la entrada al mercado de la TV abierta a nivel regional en lugar de a nivel nacional.

Al considerar el pluralismo, la diversidad, la propiedad extranjera y la concentración del mercado en México, el IFT debería continuar fortaleciendo sus investigaciones sobre propiedad cruzada, producción y acuerdos de programación entre compañías de televisión mexicanas y compañías extranjeras, así como entre concesionarios de radiodifusión y empresas de medios impresos y de video, clubes deportivos, estadios, etcétera.

Poder sustancial de mercado

Las investigaciones sobre poder sustancial de mercado podrían mejorarse otorgando a la Autoridad Investigadora (AI) del IFT más tiempo para llevarlas a cabo y agregando a la lista de factores a considerar: información sobre cambios en las participaciones de mercado a través del tiempo, márgenes de utilidad y el historial de entradas y salidas del mercado.

De conformidad con el artículo 96 de la LFCE, la AI del IFT tiene un plazo máximo de 90 días para llevar a cabo una investigación sobre poder sustancial de mercado. Cualquier prórroga del período inicial de 15 a 45 días debe estar justificada. Teniendo en cuenta los elementos de prueba que se deben cumplir para establecer el poder sustancial de mercado, y en especial dado que el pleno del IFT tiene expectativas rigurosas respecto al nivel de esas pruebas, no está claro por qué se le da a la AI un tiempo tan corto para desarrollar su evidencia y análisis. Ese período es el mismo que se otorga para realizar una investigación de preponderancia, sin embargo la carga de la prueba para determinar si un agente cuenta con poder sustancial de mercado es mucho mayor que para la preponderancia. Además, teniendo en cuenta que los procedimientos pueden dar lugar a una regulación asimétrica, sería razonable dar a la AI más tiempo para llevar a cabo sus investigaciones sobre poder sustancial de mercado, tanto antes como después de que se requiera una justificación para la prórroga.

Con respecto a la determinación del poder sustancial de mercado, se podrían agregar varios factores adicionales a la lista formal de cuestiones a considerar para evaluar si existe dicho poder en un mercado relevante. Estos factores incluyen:

- Cambios en las participaciones de mercado a través del tiempo. Si la participación de mercado de una empresa se ha reducido de manera constante y significativa, esto podría pesar en contra de una conclusión de que la empresa tiene un poder sustancial en el mercado. Por el contrario, una participación estable o en crecimiento sería congruente con la existencia de poder sustancial de mercado. Aunque no figura entre los factores formales enumerados en la ley (LFCE, 2014, art. 59), el Pleno del IFT tomó en cuenta los cambios en las participaciones de mercado al considerar que una disminución en la participación del Grupo Televisa sugería una ausencia de poder sustancial de mercado. Sin embargo, podría ser adecuado interpretar en forma conservadora las disminuciones relativamente pequeñas y breves, así como explicar los efectos acumulativos de las adquisiciones sobre la participación de mercado de una empresa en el tiempo.
- Márgenes de utilidades. Los márgenes persistentemente altos tienden a ser congruentes con un poder sustancial de mercado, mientras que los márgenes persistentemente bajos o las pérdidas no lo son.
- Historial de entrada y salida en el mercado. Si hay muchas más empresas que salen del mercado que las que entran, puede señalar la presencia de poder sustancial de mercado. Por otra parte, un historial donde se comprueba la entrada exitosa al mercado de nuevos participantes sugeriría claramente una ausencia de poder sustancial de mercado.

Concentraciones y adquisiciones

El IFT debería publicar las condiciones impuestas a las partes involucradas en una fusión para obtener la aprobación de operaciones de concentración y adquisición.

No está clara la razón por la cual el IFT en ocasiones no divulga información al público sobre los compromisos que celebran las partes que se fusionan para obtener la aprobación de dicha operación de concentración. Esta es una práctica inusual que se debería eliminar (OCDE, 2016a, 2016b). Sin lugar a dudas, se puede y se debe retener la información de negocios sensible o los secretos comerciales, sin embargo liberar documentos editados o al menos una descripción de la naturaleza de los remedios impuestos mejoraría considerablemente la transparencia en estos casos.

Neutralidad de la red

*El IFT debería analizar la neutralidad de la red y supervisar sus posibles incumplimientos, así como la evolución de los precios diferenciales (*zero-rating*) y los servicios especializados.*

El IFT ha avanzado en el plan para llevar a cabo una consulta pública y realizar una investigación sobre la neutralidad de la red. Debería supervisar los efectos en el mercado y los indicadores de QoS para detectar posibles infracciones de los principios generales de neutralidad de la red establecidos en la LFTR. También debería dar seguimiento al desarrollo de arreglos de precios diferenciales ("*zero-rating*" o contenido patrocinado) y la prestación de servicios especializados. En particular, los consorcios o formación de sociedades entre los proveedores de contenidos y proveedores de servicios de Internet más grandes se deberían examinar cuidadosamente en busca de prácticas anticompetitivas. Sin embargo, esto no justifica la imposición de una regulación sobre los servicios que complementen, pero no sustituyen totalmente, los servicios prestados por los proveedores de telecomunicaciones y radiodifusión. Estos servicios han desempeñado un papel clave en el fomento de la innovación y una mayor diversidad en los productos y la información disponible para los usuarios.

Las medidas adoptadas para fomentar la competencia en los mercados mayoristas, y por ende, mayores opciones en el mercado minorista (p.ej., la desagregación de bucle local, Red Compartida), se deberían tener en cuenta para maximizar la competencia como un instrumento para gobernar el comportamiento y promover la innovación en los servicios y tarifas que beneficien a los usuarios.

Recomendaciones para mejorar las condiciones del mercado

La reforma de 2013 mejoró significativamente las condiciones de mercado al reducir las barreras a la inversión y abrir el mercado mexicano de telecomunicaciones. Además, se han realizado esfuerzos significativos para aumentar la disponibilidad de espectro en los mercados telecomunicaciones y radiodifusión en México. Es fundamental mejorar aún más las condiciones de estos mercados, así como establecer los incentivos adecuados para que los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión amplíen la cobertura de sus servicios e innoven. La siguiente sección presenta recomendaciones en esta área clave.

Barreras a la inversión

Continuar con la reducción de barreras a la inversión en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión a través de: 1) la supresión de las restricciones legales a la inversión extranjera directa que aún persisten en el sector de radiodifusión; y 2) la revisión de los requisitos de la capacidad satelital reservada.

México ha avanzado sustancialmente en la reducción de las barreras a la IED, incluyendo la eliminación de todas esas restricciones en el sector de las telecomunicaciones, y el aumento del umbral permitido de IED en radiodifusión del 0% al 49%. En el sector de telecomunicaciones, ahora se permite el 100% de propiedad extranjera. La restricción restante a la IED en el sector de la radiodifusión (hasta el 49%), que se deriva del marco jurídico actual, carece de fundamento económico o de política pública, y se debería eliminar para permitir el 100% de IED en las empresas de radiodifusión.

Además, el marco jurídico incluye una condición adicional que sólo permite la propiedad extranjera en la radiodifusión si hay reciprocidad. Este requisito, el cual permite que los residentes de otro país inviertan en México sólo en términos similares a los aplicados a los posibles inversionistas mexicanos que desean invertir en ese país, no

es congruente con el artículo 9 del Código de Liberalización de Movimientos de Capital de la OCDE. Dicho artículo prohíbe la discriminación entre los países de la OCDE (OCDE, 2016c).

Dado que el mercado de la radiodifusión está altamente concentrado, esta provisión sin lugar a dudas limita la pluralidad y la diversidad. Si bien se ha dado un paso importante en la adjudicación de una concesión para una tercera cadena nacional de radiodifusión comercial, con las respectivas concesiones regionales adicionales que seguirán, la fortaleza financiera y la experiencia en la industria de estos participantes en el mercado serán vitales para realmente desafiar a los dos concesionarios de radiodifusión incumbentes. Por lo tanto, eliminar todas las barreras a la inversión extranjera puede ayudar a cumplir los objetivos de la política pública establecidos para la radiodifusión (p.ej., mayor inversión, empleo, habilidades, competencia, pluralidad de los medios de comunicación y apertura de las vías de exportación al extranjero). En consecuencia, está en el mejor interés de México abolir sus reglas de reciprocidad con respecto a la IED en el sector de radiodifusión.

En caso de que los encargados de formular las políticas públicas requieran medidas específicas para mantener la identidad nacional, promover el contenido local u otros objetivos que frecuentemente están asociados con la radiodifusión, es importante considerar que éstos se pueden alcanzar sin restricciones a la propiedad extranjera y promoverse de una manera que fomente la neutralidad competitiva y evite que se pierdan los beneficios que pueden derivarse de la IED.

Otra cuestión que ha suscitado preocupación con respecto a las inversiones en el sector de las telecomunicaciones es la exigencia de que los proveedores de satélites reserven capacidad en beneficio del Estado Mexicano (Capacidad Satelital Reservada al Estado, CSRE). Los requisitos de capacidad reservada parecen ser muy altos especialmente cuando los proveedores de satélite ocupan segmentos nacionales mexicanos.

Es aconsejable cambiar el enfoque de México con respecto a la CSRE. Tales cambios deberían ser imparciales con respecto a los diferentes operadores de servicios satelitales y, aunque está más allá del alcance del presente Estudio, deberían promover la competitividad en el sector espacial. Si bien el proyecto actual de la política de satélites plantea esta cuestión, no define ninguna solución concreta. El anteproyecto debería promover un mercado más eficiente y competitivo, en el que haya certidumbre para los concesionarios con respecto a la CSRE que se requiere de ellos y a los procesos específicos para su contribución.

Como primer paso, debería existir una evaluación de la capacidad que se necesita para que el Estado cumpla con los objetivos de política pública actuales y futuros. Esto debería tener en cuenta lo que actualmente está disponible a través del sistema Mexsat y lo que estará disponible en el futuro a través del lanzamiento planeado de un tercer satélite estatal. También podría evaluar las necesidades que se podrían satisfacer a través de otras redes, en particular la capacidad del satélite Morelos 3 para servicios de comunicaciones móviles y la capacidad del satélite Bicentenario para servicios fijos por satélite, si estuvieran disponibles. Junto con el cálculo del valor para la capacidad estatal reservada, estos podrían ser los próximos pasos para hacer la política más concreta. El objetivo general debería ser reducir la capacidad reservada o, de ser posible, eliminarla.

Además, no se debería establecer diferencia entre los distintos satélites y proveedores de satélites. Respecto a los requisitos de capacidad satelital reservada de los satélites existentes, el gobierno debería tomar en cuenta que los precios se fijaron cuando se establecieron las condiciones para los operadores actuales de satélites. Adicionalmente, en casos en donde se esté haciendo uso de la capacidad reservada y donde la eliminación

podría tener efectos negativos en la prestación de servicios sociales o en asuntos de seguridad nacional, habrá que tenerse en cuenta estas consideraciones. Si se decide reducir los requisitos y establecer requisitos imparciales a través de diferentes segmentos orbitales, se podría dar a los operadores existentes la opción de reducir los requisitos de sus satélites mediante el pago de una cuota que refleje el valor de la capacidad liberada.

Tributación

Eliminar el Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS) aplicado a los servicios de telecomunicaciones.

El Estudio de la OCDE de 2012 sugirió la eliminación del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS) aplicado a los servicios de telefonía fija y móvil y a los servicios de TV restringida. Debido a que la Constitución declaró que los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión son un derecho fundamental del pueblo mexicano, y de conformidad con el anterior Estudio de la OCDE, se recomienda eliminar el IEPS para fomentar el acceso y la adopción de los servicios de comunicación de conformidad con los objetivos de política pública.

En efecto, la imposición de dicho impuesto tiene una influencia directa en el costo total de estos servicios para los consumidores, colocando una carga relativamente más alta, en comparación con otros sectores sin ese tipo de impuestos, sobre los actores de un sector que genera muchos efectos positivos en la economía. Por lo tanto, dicho impuesto corre el riesgo de obstaculizar los niveles de adopción, innovación e inversión en el sector de las comunicaciones.

En un ambiente de recortes presupuestales, la eliminación de cualquier tipo de ingreso fiscal es un desafío. Además, hasta la fecha, el impuesto en términos absolutos ha sido recolectado en mayor proporción a partir de los gastos de las personas de los grupos de altos ingresos. Sin embargo, a medida que los servicios de comunicación se vuelven más generalizados, es más probable que el impuesto tenga un efecto desproporcionado sobre las personas con ingresos más bajos. Esto podría desalentar la adopción de servicios de telecomunicaciones por parte de los usuarios más pobres o de aquellos que aún no se han incorporado a una red debido al costo. Por ejemplo, en 2014, el gasto mensual promedio en comunicaciones fijas y móviles del 10% de los hogares menos favorecidos en México representó 10% y 6.2% de sus ingresos mensuales respectivamente, mientras que este mismo gasto representó sólo el 1.8% y el 1.2% del ingreso mensual del 10% de los hogares más ricos en México.

Si bien el IEPS ya se ha sido excluido en algunas áreas de los servicios de telecomunicaciones, tales como los datos utilizados para acceder a Internet, lo cual es una medida bienvenida y coherente con el objetivo de ampliar la disponibilidad y el uso de estos servicios, cabe resaltar la falta de neutralidad tecnológica. La potencial distorsión de mercado relacionada a la manera en cómo los usuarios utilizan dichos servicios se encuentra en primer plano. Si los usuarios más adinerados migran a servicios de datos como sustitutos de servicios de voz, esto no sólo tenderá a reducir la recaudación por servicios de voz, sino que será una carga mayor para los usuarios de teléfonos con funciones básicas y redes móviles más antiguas en lugar de teléfonos inteligentes (*smartphones*), quienes muy probablemente son también las personas con menos recursos en México.

Desde la implementación del IEPS, las cantidades recaudadas de este impuesto no han alcanzado más del 0.30% de los ingresos del gobierno federal. Además, se ha vuelto

más ineficaz con el tiempo ya que los servicios de Internet han quedado exentos. Como consecuencia, los ingresos fiscales del IEPS han estado disminuyendo desde 2013. Al mismo tiempo, gracias a la expansión del sector de las telecomunicaciones en los últimos años, los ingresos por concepto de impuesto sobre el valor agregado (IVA) asociados al aumento del consumo seguirán beneficiando los ingresos públicos (p.ej., mediante la compra de equipos como teléfonos móviles o servicios de telecomunicaciones). Si bien existe una preocupación presupuestaria válida con la eliminación del impuesto sobre los servicios de telecomunicaciones, es necesario ponderar este tipo de preocupación con respecto al IVA generado por el continuo crecimiento del sector desde la reforma. Aunque se puede dar el caso de que en la práctica la totalidad del IEPS no se transfiera a los consumidores (si los operadores deciden internalizar una parte de dicho impuesto), en este escenario se estaría influyendo el ingreso de los operadores, lo cual podría afectar sus incentivos para realizar inversiones que mejoren la calidad y la cobertura de los servicios prestados (p.ej., despliegue de infraestructura y adquisición de espectro, entre otras inversiones).

En resumen, una industria tan vital como los servicios de telecomunicaciones, que tiene una influencia decisiva en el crecimiento económico y el desarrollo de un país, no debería estar sujeta a cargas innecesarias, ya que pueden producir efectos no deseados sobre la productividad de otros sectores económicos (OCDE, 2014a). Por último, antes de imponer medidas como el IEPS, las autoridades mexicanas deberían considerar sus implicaciones en la capacidad de los servicios de telecomunicaciones para facilitar las relaciones entre la administración pública y el público en general. En la medida en que el costo adicional limite el acceso a la población desatendida, se puede afectar la eficiencia administrativa, que se ha mejorado en los últimos años gracias al aumento del acceso a las telecomunicaciones (Cave y Flores-Roux, 2017).

Pago de derechos anuales por el uso del espectro para operadores de telecomunicaciones

Para que la licitación de espectro logre establecer el valor justo por el uso de dicho insumo escaso, se debería reconsiderar la manera en que el pago por el uso de espectro actualmente se divide entre la contraprestación inicial al momento de la asignación como resultado de la licitación y el pago de los derechos anuales, y se debería llevar a cabo más análisis sobre este esquema de pago. Como consecuencia de ello, podría ser necesario que en futuras licitaciones se reduzcan los pagos de derechos anuales que se aplican en la actualidad, a fin de tener en cuenta los efectos que su aplicación recurrente tiene en el cumplimiento de los objetivos de política pública.

Una de las razones por las que los países de la OCDE introdujeron las licitaciones para asignar el espectro radioeléctrico fue para obtener resultados transparentes y explicables. Una segunda razón fue usar este mecanismo como una herramienta de descubrimiento dado que, debido a su conocimiento y experiencia, los actores de la industria están mejor situados para evaluar el valor del mercado del espectro. Una tercera razón fue que los mecanismos alternativos para asignar espectro radioeléctrico, tales como la selección comparativa o las loterías, a menudo conducían a resultados sub-óptimos en términos del valor captado por los participantes exitosos en relación con los objetivos de política pública.

En este sentido, México se ha beneficiado del proceso que se empleó para adjudicar la Red Compartida, donde la puja ganadora (de 92.2%) superó ampliamente el umbral de cobertura necesario para participar en la licitación (de 85%). Esto sugiere que el umbral era razonable y los participantes hicieron un juicio basado en el mercado sobre los costos y beneficios de superar ese umbral. El diseño de la licitación también estaba bien fundado

porque simplemente pedía que los participantes designaran la máxima cobertura de población que los operadores estaban dispuestos a alcanzar, a través de una sola subasta de oferta sellada (*sealed-bid auction*), lo cual generó un resultado estrechamente alineado con el objetivo de política pública de ampliar la cobertura en áreas desatendidas. Así pues, al igual que muchos otros países de la OCDE, México utiliza las licitaciones para determinar el valor del espectro radioeléctrico. Con una licitación bien diseñada, existe una fuerte tendencia a que las concesiones se adjudiquen a las partes que más las valoran y que, por tanto, harán el mejor uso de dicho espectro (Cramton, 2002). Sin embargo, el esquema de pago de derechos anuales, además del uso de una licitación para establecer una contraprestación inicial por el espectro, distingue a México de la práctica más común en los países de la OCDE, donde una licitación determina el monto total para el pago de la concesión, mismo pago que se hace en una sola exhibición. En México, un porcentaje importante del pago del espectro durante la vida de la concesión corresponde a los pagos de derechos anuales, los cuales han representado en la práctica entre el 70% y el 92% del costo total del espectro radioeléctrico (IFT, 2017a).

De acuerdo a un reporte elaborado para la GSMA, en la mayoría de los países de la OCDE, la fijación del precio del espectro radioeléctrico se basa en un pago único, resultado de la licitación, que se le impone a los licitantes ganadores, mientras que los derechos de uso del espectro, en caso de que se utilicen, se fijan en niveles relativamente bajos o, en algunos casos, incluso en nivel cero (Coleago Consulting, 2011). Mientras que algunos países tienen tarifas de espectro anuales relacionadas con los costos administrativos de la gestión del espectro radioeléctrico (o alguna otra forma de tarifa anual regulatoria), cuando se emplea un mecanismo de licitación, generalmente no se cobran derechos anuales por el uso del espectro.

Si bien la mayoría de los países determinan el valor del espectro a través de una licitación con un pago en una sola exhibición, existen casos donde se les ha permitido a los participantes de la subasta amortizar la contraprestación a través de un sistema de pagos diferidos a lo largo de varios años. Este método puede tener ciertos beneficios con respecto al esquema actual en México. Los beneficios consisten en bajar las barreras de entrada a la licitación al reducir el monto que se tendría que pagar el operador en una sola exhibición. Otro beneficio es reducir la cantidad de deuda que tienen que incurrir los operadores ya que el pago amortizado se alinearía con los flujos de caja anuales de los operadores. Asimismo, este procedimiento, a diferencia del esquema vigente de pago de derechos anuales, permite que el mecanismo de licitación sea el proceso mediante el cual se determine el valor total del espectro.

Debido a que el pago inicial determinado a través del mecanismo de licitación no ha representado más del 30% del monto total pagado en México, con el valor presente neto de los pagos por derechos anuales tomados en consideración por los operadores como si actuara como un precio de reserva inicial, se puede plantear la cuestión de si es posible descubrir el valor de mercado por medio de este método.

Parece haber principalmente dos inconvenientes potenciales de utilizar un modelo híbrido (esto es, un esquema de pago que consiste en una contraprestación inicial determinada en la licitación y un pago recurrente anual por derechos de uso) en lugar de un enfoque que dependa totalmente de una licitación. En primer lugar, si la suma del pago de derechos anuales más el precio de reserva inicial establecido por el regulador en una licitación es demasiado alta, puede disuadir la participación en la licitación de agentes que podrían haber introducido más competencia en el mercado. También puede provocar que los bloques de espectro radioeléctrico queden desiertos, es decir, no se vendan.

En segundo lugar, si los participantes en la licitación consideran que existe incertidumbre respecto de los niveles de pago por los derechos anuales durante la vigencia de la concesión, pueden verse disuadidos de revelar adecuadamente su valoración del espectro durante la licitación, lo cual conduce a una asignación incorrecta de este recurso escaso (esto es, el espectro se asignaría a un participante que no hará el uso más eficiente del mismo). Este efecto de disuadir a los participantes de una licitación de revelar adecuadamente su valoración debido a la incertidumbre se conoce en la literatura económica como el "*ratchet effect*" (Laffont y Tirole, 1988), y puede suscitarse a partir del mero hecho de que los pujantes crean que hay un riesgo de falta de compromiso por parte del vendedor, en este caso, el gobierno. De hecho, aunque los derechos anuales han permanecido constantes en términos reales desde 2003, el Comité Asesor Empresarial e Industrial de la OCDE (*Business and Industry Advisory Committee*, BIAC) ha expresado la opinión de que el esquema de pago de derechos anuales causa incertidumbre en las montos que los operadores pagarán por las concesiones durante su vigencia.

En el futuro, los procedimientos de licitación deberían tener en cuenta los efectos que puede tener el pago de derechos anuales sobre su capacidad de cumplir con otros objetivos de política pública. Sin embargo, los pagos de derechos anuales vigentes que se establecieron en licitaciones pasadas deberían mantenerse debido a que ya fueron tomadas en cuenta por los operadores como parte del precio de reserva inicial de las licitaciones. Por lo tanto, es conveniente reconsiderar el diseño del pago de derechos por el uso del espectro radioeléctrico en México así como considerar la reducción de los derechos anuales del espectro para futuras licitaciones. Todo ello con el objetivo de permitir que el valor de mercado del espectro se determine principalmente a través del proceso de licitación. Si en licitaciones futuras se considera que es beneficioso que el resultado final de la licitación se amortice a través de un sistema de pagos diferidos, esto podría ser parte de las condiciones iniciales de las licitaciones. Dicho enfoque podría permitir descubrir el valor de mercado del espectro, y al mismo tiempo, permitir que los atributos de un sistema de pagos diferidos se mantengan.

Regulación sobre el despliegue de infraestructura

Deberían reducirse las barreras para el despliegue de infraestructura a nivel local y municipal. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) debería acelerar la elaboración de lineamientos y acuerdos de coordinación para todos los niveles de gobierno, y trabajar con los diferentes niveles de gobierno para implementarlos lo antes posible.

La estructura federal de México ha creado un obstáculo sustancial: el alto nivel de autonomía de las autoridades locales y regionales ha dado lugar a una multitud de normas y regulaciones divergentes sobre el despliegue de infraestructura y el uso de suelo dentro de las diferentes jurisdicciones. Esto crea barreras de entrada para los operadores, en especial aquellos que tienen la intención de acceder al mercado en esas localidades, que necesitan construir o que requieren permisos para uso de suelo o derechos de vía para el despliegue de la red. Esta complejidad crea incertidumbre jurídica y, en consecuencia, retrasa los ajustes que son necesarios para mejorar la QoS a través de una mayor cobertura y capacidad, algo que es de vital importancia en la economía digital.

Con el fin de eliminar estas barreras, la LFTR asignó a la SCT la tarea de asegurar la coordinación entre todas las dependencias de administración de bienes inmuebles del gobierno federal y emitir recomendaciones vinculantes a los gobiernos estatales y locales. La SCT está en el proceso de emitir lineamientos generales y acuerdos de coordinación que puedan ser cumplidos por todos los niveles de gobierno para reducir la carga administrativa al

mínimo. Los lineamientos ayudarán a que las empresas accedan a los derechos de vía en activos infrautilizados, y definirán las tarifas específicas que deberán ser, al mismo tiempo, proporcionales y tener, desde un punto de vista objetivo, un vínculo directo con los costos derivados de la concesión de un permiso (por ejemplo, autorizar el uso de la infraestructura eléctrica, o los costos de oportunidad que se derivan de proporcionar acceso a un destino diferente en un área específica). Además de estas recomendaciones, se deberían considerar más medidas para facilitar el despliegue de infraestructura a nivel local y municipal.

Pagos por concesiones de radiodifusión

En lugar de proporcionar tiempos de transmisión para uso oficial, los concesionarios de radiodifusión deberían pagar en efectivo por su concesión anual así como por las concesiones de uso de espectro.

En México, en lugar de pagar una cuota anual o única, los concesionarios de radiodifusión comercial y las estaciones de radio proporcionan una cantidad fija de tiempos de transmisión para uso oficial, según lo dispuesto por la ley. La gestión del tiempo de la transmisión del contenido oficial del Estado la realiza la Secretaría de Gobernación (SEGOB). En un ambiente donde históricamente ha prevalecido una penetración relativamente baja de otros medios de comunicación y donde existe una gran población rural desatendida en relación con otros países de la OCDE, la existencia de este sistema ha proporcionado un medio para difundir información oficial en la TV abierta y la radio (educación, salud, anuncios civiles y otros asuntos de política pública).

Inicialmente, los tiempos de transmisión oficiales fueron fijados por decreto presidencial en 1968 a 180 minutos/día (es decir, el 12.5% de las 24 horas disponibles). Como parte de este sistema, a los concesionarios de radiodifusión se les dio la opción alternativa de pagar el 12.5% de sus ingresos anuales totales. Desde 2002, los tiempos de transmisión para uso oficial en TV abierta se ha reducido a 48 minutos/día, compuesto por 30 minutos obligatorios para el contenido oficial por el Estado, diariamente y en cada canal, así como 18 minutos/día que las emisoras comerciales pueden optar por asignar a uso oficial en lugar de la alternativa continua de pagar el 12.5% de sus ingresos totales. En otras palabras, a pesar de una reducción considerable del tiempo requerido para uso oficial, del 12.5% al 3.3% del tiempo de emisión (o 48 minutos/día), el gravamen alternativo que las emisoras podrían optar por pagar no se ha reducido proporcionalmente. Esta situación reforzó el incentivo para que los operadores proporcionaran tiempos de transmisión oficiales en lugar de realizar un pago en efectivo. Como resultado, el único operador de TV abierta que ha pagado algún tipo de cantidad en efectivo (en forma de una tarifa de espectro en una licitación) ha sido el nuevo operador, Imagen TV, que comenzó a operar en 2016.

En México, los tiempos de transmisión oficiales se asignan al Instituto Nacional Electoral durante las campañas electorales federales y locales para la difusión de mensajes político-electorales. Esto fue establecido por la reforma constitucional de 2007, con el propósito de reducir la influencia del financiamiento en las campañas electorales y de asegurar un acceso equitativo a la radio y la televisión a los diversos partidos políticos. Aunque en muchos países de la OCDE el tiempo de antena está reservado para promover el pluralismo democrático durante períodos como las elecciones, es mucho menos común un sistema que tiempos de transmisión para uso oficial de las emisoras comerciales en lugar de pagos de derechos de una concesión.

Tanto los países de la OCDE como las economías similares cobran tarifas por las concesiones de radiodifusión. Los países que cobran esta tarifa incluyen: Australia, Austria, Canadá, Irlanda, Italia, Japón, Nueva Zelandia, Singapur y el Reino Unido. Los

concesionarios de radiodifusión juegan un papel crítico en los países de la OCDE como fuentes de información y entretenimiento, pero también utilizan un recurso escaso: el espectro. El uso de este recurso escaso se ha reflejado generalmente en los derechos de licencia (concesión) donde los ingresos de dichas concesiones se devuelven a la hacienda pública. Los gobiernos de los países mencionados compran tiempo para uso oficial o utilizan los fondos para otros gastos públicos. Este enfoque permite una mayor flexibilidad tanto para los gobiernos (que compran tiempos de transmisión de acuerdo con sus prioridades) como para los radiodifusores de TV abierta (que venden este tiempo a un precio de mercado). También tiene el beneficio, cada vez más importante en un mercado convergente de servicios de comunicación, de asegurar la neutralidad competitiva entre diferentes actores y una asignación más eficiente de este recurso escaso.

Hay beneficios adicionales de considerar un pago anual de la concesión en lugar de proporcionar tiempo para uso oficial. Por ejemplo, conforme pase el tiempo, se espera que la TV abierta y las audiencias de radio se fragmenten, como ha ocurrido en muchos países. A medida que se incremente el acceso a la banda ancha fija y móvil, las personas tendrán más alternativas a los servicios de TV abierta lineal y radio, lo que resultará en una disminución en la efectividad del tiempo de transmisión obligatorio. Al mismo tiempo, en un entorno convergente, los gobiernos pueden encontrar más valor en el uso de una variedad de medios para cumplir con sus objetivos de política pública y en poder cubrir este costo a partir de los ingresos obtenidos con una cuota de licencia o utilizar opciones que no existían cuando se introdujo el sistema (p.ej., las redes sociales).

Un sistema de pagos por derechos de la concesión permitiría que los proveedores de TV abierta utilicen el tiempo actualmente asignado al uso oficial con fines comerciales, poniéndolos en condiciones de igualdad con otros medios de comunicación. También eliminaría cualquier desigualdad entre concesiones actuales y futuras. A medida que aumenta la convergencia y los cambios comerciales continúen afectando las plataformas de medios, la efectividad del tiempo asignado para el uso oficial del gobierno alcanzará a una audiencia cada vez más fragmentada, por lo cual los formuladores de política pública y los reguladores en México necesitarán mayor flexibilidad para responder a este hecho y alcanzar los objetivos de política pública de manera más eficiente. Tal mecanismo se podría implementar luego de una evaluación de la evolución de las condiciones del mercado en México y del equilibrio entre los ingresos generados y los costos que se cobran a los operadores, especialmente a los pequeños operadores o a los concesionarios no comerciales. También podrían considerarse los beneficios que un cambio podría ofrecer para asignar un costo de oportunidad al espectro utilizado por los concesionarios de radiodifusión.

Sanciones

La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) se debería modificar para permitir una imposición más flexible de sanciones, tomando en cuenta el principio de proporcionalidad, en particular en lo que respecta a la regulación referente a la protección del consumidor. También conviene reformar la LFTR para permitir que el IFT imponga sanciones a cualquier persona o entidad que viole las disposiciones establecidas por el Instituto en el ejercicio de sus facultades.

El fortalecimiento de la capacidad del IFT para imponer sanciones ha sido un gran paso adelante en la reforma. No obstante, se puede cuestionar la imparcialidad del régimen sancionador consagrado en la LFTR, en particular con respecto al principio de proporcionalidad entre la falta y la sanción. Aunque los niveles actuales de las multas establecidas en la ley pueden tener un importante efecto disuasorio, es importante

subrayar que la disuasión depende no sólo de la dureza de la sanción, sino también de la probabilidad de que una infracción sea detectada e investigada por las autoridades. Dichos niveles pueden ser excesivos en relación con la gravedad de la falta y la situación específica del infractor.

El principio de proporcionalidad, como elemento integrante del derecho y fundamental al debido proceso, establece que tanto la falta como la sanción correspondiente sean compatibles con los objetivos inherentes al régimen jurídico, de ahí la necesidad imperiosa de que la sanción tenga en cuenta la gravedad de la conducta. En esencia, el principio de proporcionalidad tiene por objeto evitar el exceso y el abuso de poder por parte del Poder Legislativo y/o de la administración en general, proporcionando un marco claro y preciso para imponer una sanción en cada caso concreto.

Sin embargo, la LFTR ha agrupado una serie de transgresiones a veces disímiles a las que se aplican límites específicos, que pueden llevar al IFT a imponer penas desproporcionadas, a la luz de la gravedad de la conducta y las circunstancias del infractor. Un ejemplo se refiere a las violaciones de QoS y, en general, al incumplimiento de las obligaciones estipuladas en una concesión que no constituyen una justa causa de revocación (por ejemplo, retraso en el cumplimiento de un plazo específico): en esos casos, aplicar incluso la multa más baja (p. ej., que varía entre 1% a 3% de los ingresos del infractor) puede ser excesivo para sancionar los retrasos en la presentación de información a los reguladores, o una deficiencia transitoria de calidad en un servicio no crucial (por ejemplo, el sistema de mensajes cortos [SMS]).

A la luz de estos ejemplos, la LFTR debería ser reformada para otorgar mayor flexibilidad y permitir que el regulador aplique multas reducidas, por debajo del umbral mínimo, cuando la gravedad del incumplimiento y la situación del infractor lo justifiquen (por ejemplo, una pequeña empresa que ha entrado recientemente en el mercado y todavía está en proceso de adquirir una base de clientes sostenible).

Una opción recomendable sería eliminar el porcentaje mínimo de sanciones y retener sólo el umbral máximo. Como se mencionó anteriormente, esto fomentaría la aplicabilidad adecuada de la sanción de acuerdo con los criterios establecidos en la ley y, en algunos casos, evitaría el riesgo potencial de llevar a la quiebra a algunas empresas. Este último punto es también relevante para las responsabilidades del IFT en un mercado de servicios de comunicación convergente.

Por último, un ámbito adicional a considerar para posibles mejoras se refiere a las sanciones impuestas por la PROFECO. El monto que se puede imponer, que es el mismo para todos los servicios y sectores, es 150 000 MXN (8 000 USD), aunque esa cantidad se duplica si se asocia con transgresiones contra las comunidades indígenas. Las sanciones son muy modestas, especialmente si se las compara con las del IFT. En algunos casos, el costo de iniciar el proceso y cobrar las multas a través de los representantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y las autoridades fiscales en cada estado puede ser mayor que el monto recaudado. En consecuencia, la PROFECO debería tener el poder de recaudar sanciones directamente. La gama de sanciones se debería revisar y aumentar al nivel de los estándares internacionales.

La LFTR le otorga al IFT la facultad de regular a actores que no sean concesionarios y todos aquellos que estén directamente involucradas en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión. Entre los ejemplos se incluyen proveedores de servicios OTT, proveedores de servicios a concesionarios, laboratorios de pruebas y fabricantes de equipos que se conectan a las redes de telecomunicaciones o hacen uso del espectro radioeléctrico. Estos participantes están sujetos a las resoluciones o disposiciones administrativas de carácter general emitidas

por el IFT. Con respecto a esto, la LFTR sólo prevé dos casos en los que el IFT puede imponer sanciones a las personas infractoras distintas de los concesionarios, esto es, aquellas que presten servicios de telecomunicaciones o de radiodifusión sin concesión o autorización o aquellas que interfieran u obstruyan los servicios de comunicación. Por lo tanto, es aconsejable reformar la LFTR para permitir que el IFT imponga sanciones a cualquier persona que viole las disposiciones establecidas por el IFT en el ejercicio de sus facultades.

Contratos de adhesión

Las reglas establecidas en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) que exigen el registro de los contratos de adhesión deberían reorientarse para facilitar que la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) exija a los operadores y proveedores de servicios que proporcionen información contractual en formatos útiles para los consumidores, como pueden ser los contratos estándar y los contratos simplificados.

Si bien, en términos generales, los cambios introducidos en el marco de la protección del consumidor se encuentran entre los aspectos positivos de la reforma, se debe hacer una advertencia con respecto al registro de contratos en la PROFECO. Se deberían introducir cambios a la regulación para que la PROFECO pueda implementar enfoques alternativos de intervención, como la normalización y simplificación de contratos aplicables a todos los operadores y proveedores de servicios. Otras herramientas destinadas a garantizar el cumplimiento por parte de los proveedores de servicios se relacionan con la divulgación de información y las obligaciones de registro de precios (como en el Registro Público de Contratos del IFT), así como el establecimiento de condiciones mínimas que se deben incluir en los contratos, sin que los usuarios incurran en procesos costosos de revisión de cada contrato.

Por lo tanto, las normas sobre registro de contratos deberían reorientarse hacia otros mecanismos que fomenten la toma de decisiones informadas por parte de los consumidores.

Concesiones

Referente al otorgamiento de concesiones, se deberían especificar los elementos que deberían contener la opinión técnica de la Secretaría de Comunicaciones Transportes (SCT) dirigida al IFT. A este respecto, la SCT debería poder solicitar información pertinente a otras Secretarías y autoridades para sustanciar dicha opinión.

La reforma de las telecomunicaciones dio lugar a dos mejoras importantes con respecto a las concesiones: se creó una concesión única que permitió a los operadores prestar servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión de manera convergente y se designó al IFT como autoridad competente para otorgar todas las concesiones, eliminando la intervención de múltiples instituciones en el proceso. El papel de la SCT en el nuevo marco es proporcionar opiniones técnicas no vinculantes.

En la actualidad, los aspectos a ser resueltos por la SCT en sus opiniones técnicas parecen limitarse a hacer pronunciamientos sobre la idoneidad de posibles concesionarios y el origen de los recursos para la inversión. Además, la SCT ha enfrentado dificultades para obtener información pertinente de otras Secretarías para sustanciar su opinión técnica, ya que no hay ningún mecanismo previsto en una ley o reglamento que indique claramente los temas sobre los que la SCT debe emitir un dictamen o que permitan que la SCT solicite información pertinente de otras Secretarías (por ejemplo, agencias de seguridad y organismos de supervisión competentes).

Por lo tanto, sería deseable que el contenido de las opiniones técnicas se definiera a través de un enfoque conjunto del IFT y la SCT para asegurar que estas opiniones tengan un propósito concreto y sirvan al IFT en el proceso de adjudicación de concesiones. Por consiguiente, sería beneficioso modificar la LFTR y el reglamento conexo para que la SCT pueda solicitar información pertinente a otras dependencias u organismos de la administración pública o a las autoridades competentes para informar sus opiniones técnicas.

Recomendaciones de política pública a nivel nacional

La mayoría de los países de la OCDE cuentan con estrategias o políticas digitales nacionales que tienen como propósito aprovechar los beneficios de las TIC para el desarrollo económico y social. Estos instrumentos permiten a los responsables de la formulación de las políticas públicas establecer objetivos claros a partir del nivel de desarrollo del país en cuestión, de las brechas de cobertura de las redes de banda ancha fijas y móviles y de su nivel de competencia en la prestación de servicios. Al mismo tiempo, tales planes suelen considerar elementos como la creación de habilidades digitales ("alfabetización digital") como necesarios para la adopción de servicios de TIC. La siguiente sección presenta recomendaciones tanto para la Estrategia Digital Nacional de México, como para otras políticas públicas relacionadas.

Políticas públicas para ampliar la conectividad

La Estrategia Digital Nacional, la Red Troncal y México Conectado

La Estrategia Digital Nacional se debería actualizar y revisar, y se deberían establecer metas específicas para sus diferentes elementos.

Varios programas que se derivan de la Estrategia Digital Nacional han ampliado la conectividad y han estimulado el uso de las TIC. Es necesario avanzar aún más, dado que algunos programas no han alcanzado sus objetivos debido a factores tales como limitaciones presupuestarias, un desajuste potencial de funciones u otras deficiencias en la implementación de acuerdo con los plazos disponibles desde su lanzamiento.

Como la estrategia se lanzó en 2013, sus objetivos deberían ser evaluados cuidadosamente y la estrategia se debería actualizar para tener en cuenta los avances realizados hasta la fecha. A futuro, es fundamental aprovechar los avances logrados en las políticas públicas del lado de la oferta (por ejemplo, Red Compartida y Red Troncal) y mantener el impulso para promover la demanda. Las encuestas realizadas por el INEGI, en cooperación con la SCT y el IFT, son importantes porque destacan las diferencias en la educación, en los niveles de ingresos, en las habilidades y las regiones geográficas, lo cual puede explicar la baja demanda y utilización de los nuevos servicios de comunicación disponibles. Al revisar la estrategia, se deberían establecer indicadores y plazos claros para los diferentes programas en coordinación con las diferentes dependencias gubernamentales y entidades públicas involucradas. Además, organizar consultas públicas con los actores interesados e involucrar a los ciudadanos a través de las redes sociales podría proporcionar elementos útiles a considerar durante la revisión de la estrategia.

Promover la participación del sector privado en los programas Red Troncal y México Conectado puede ayudar a superar las limitaciones presupuestarias y resolver algunos otros desafíos de implementación.

Ante las restricciones fiscales en las finanzas públicas de México, programas como México Conectado y la Red Troncal se están viendo afectados. Si bien sería deseable asegurar la

continuidad de estos programas mediante el financiamiento público, el sector privado (operadores y proveedores de servicios, proveedores de contenidos y proveedores de equipo de redes) puede desempeñar un papel crucial para complementar los esfuerzos del gobierno dentro de una estrategia de inclusión digital que permita el desarrollo de dichos programas.

Las instituciones públicas desempeñan un papel fundamental en la definición de política pública y regulación coherente, así como en la implementación de las decisiones. Las acciones de las instituciones pueden atraer la inversión privada nacional y extranjera ofreciendo un entorno de certeza jurídica. Además, pueden ofrecer oportunidades de negocios en áreas potencialmente atractivas, estableciendo claramente los beneficios económicos y sociales que podrían surgir en ámbitos como la conectividad por satélite, las plataformas educativas, entre otros (OCDE, 2014a).

Promover la participación del sector privado mediante incentivos adecuados podría contribuir a abordar otras dificultades eficazmente, tales como la insuficiente calidad de los servicios y la falta de conectividad. Las asociaciones público-privadas, como en el caso de Colombia para el despliegue de una red troncal de fibra óptica o la Red Compartida donde el sector privado aporta la inversión para construir la red mayorista, son algunos casos ejemplares en los que el sector privado juega un papel importante para reducir la carga de financiamiento para el gobierno.

Es necesario mejorar la cooperación entre entidades gubernamentales y los diferentes niveles de gobierno (nacional, estatal y municipal) involucrados en el programa México Conectado. Se deberían establecer mecanismos efectivos de supervisión y reducir las conexiones por satélite una vez instalada la Red Compartida. Para el programa @prende 2.0, deberían involucrarse a las comunidades y a los gobiernos a nivel local, y en los próximos años se debería revisar la estrategia en materia de equipos terminales. Se debería llevar a cabo una evaluación minuciosa de los efectos del programa, tal como se indica en su sección de seguimiento y evaluación.

Algunos actores interesados han planteado cuestiones relacionadas con la ejecución de México Conectado que van más allá de las preocupaciones presupuestarias. Es oportuno que las dos dependencias involucradas, la SCT y la Secretaría de Educación Pública (SEP), se hayan comprometido recientemente a abordar conjuntamente las preocupaciones que han surgido y sacar provecho de sus experiencias iniciales. Esto es crucial para asegurar una coordinación adecuada entre México Conectado y otros programas de inclusión digital. Por ejemplo, se podría crear un órgano inter-secretarial dedicado al desarrollo de una estrategia de inclusión digital como alternativa a un organismo secretarial único que se ocupe de la economía digital.

El programa México Conectado podría involucrar a los gobiernos locales para incrementar el aprovechamiento y uso de los sitios conectados y crear opciones de cofinanciamiento donde los municipios paguen una parte de los costos. Las cuotas de las contribuciones de los municipios se podrían definir en función de sus niveles de ingresos. Si bien este enfoque fue ineficaz en el primer año de México Conectado debido a que los municipios no siempre disponían de recursos a largo plazo, podrían diseñarse mecanismos para aumentar su participación en proyectos de infraestructura. Esto permitiría que el gobierno utilizara los recursos federales de manera más eficiente y se concentraran los esfuerzos en las áreas más pobres para superar las importantes disparidades regionales en el país.

Además, se deberían establecer mecanismos eficaces para supervisar y optimizar el rendimiento de los dispositivos y de las conexiones a Internet instaladas de manera más expedita. Esto es vital para asegurar que los operadores entreguen los niveles de QoS

especificados en los contratos. Las medidas de desempeño se deberían hacer públicas en el sitio web del programa México Conectado. Además, una mayor consulta con las comunidades mejoraría la ubicación de los puntos de presencia y debería ser un requisito para los proveedores al instalar los sitios.

Tras el lanzamiento de la Red Compartida, México Conectado debería considerar la posibilidad de cambiar de proveedores de conexiones por satélite a los de la Red Compartida, lo cual podría proporcionar conexiones de mayor calidad a las escuelas de las zonas rurales a costos más bajos. En algunos casos, será una forma más rentable de proporcionar conectividad a las escuelas.

Finalmente, involucrar a las comunidades locales en el programa @prende 2.0 desde el principio ayudaría a lograr un mayor nivel de aceptación del programa y asegurar que la tecnología y los equipos terminales se usen efectivamente en las aulas. Con el tiempo, dada la creciente penetración de dispositivos como teléfonos inteligentes (*smartphones*) y tabletas, algunos estudiantes tal vez deseen traer sus propios equipos. Esto puede permitir que los fondos sean redirigidos más allá de las 3 000 escuelas piloto. Con el fin de medir el éxito del programa, será importante seguirlo de cerca y evaluarlo. Es encomiable que este componente de evaluación esté integrado en el programa. El registro del desempeño inicial y los niveles de habilidades de los estudiantes al inicio del programa permitirá evaluar los efectos del programa en una etapa posterior.

El programa Puntos México Conectado debería ir más lejos en cuanto al desarrollo de habilidades digitales. Estas habilidades también deberían ser promovidas a través de programas de capacitación dentro de las empresas.

Puntos México Conectado es un subprograma del programa más amplio México Conectado que establece "puntos" especiales, que son centros que ofrecen capacitación para promover habilidades digitales entre ciudadanos y empresas mexicanas. Los críticos de dicho programa destacan, con cierta razón, que 32 "puntos" son muy pocos para cubrir a todo el país y que se debe hacer más para desarrollar las destrezas digitales avanzadas en México. Si bien se podría prever la ampliación del programa, es igualmente importante asegurar su sustentabilidad financiera a largo plazo, que actualmente se basa en el financiamiento gubernamental. Las opciones incluyen la participación de las comunidades locales o el trabajo conjunto con empresas que podrían, por ejemplo, donar o alquilar los sitios a un menor costo para proporcionar programas de capacitación. Además, también se deberían considerar incentivos o iniciativas para promover la capacitación en empresas.

La Red Compartida

*El despliegue exitoso de la Red Compartida debe ser una prioridad para México. Los operadores de redes móviles y los operadores móviles virtuales deben tener los incentivos para utilizar la Red Compartida a través de ofertas de acceso atractivas que les brinden la máxima libertad para innovar y diseñar sus ofertas comerciales para los servicios a los usuarios finales. Los posibles obstáculos, como el acceso a acuerdos de itinerancia (*roaming*) móvil internacional, se deben considerar desde el principio. La supervisión efectiva del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) es esencial para asegurar que se cumplan las metas. La licitación de espectro en la banda de los 2.5 GHz se debería celebrar lo antes posible.*

La iniciativa de la Red Compartida tiene el potencial de ser un gran avance para abordar las deficiencias en la cobertura geográfica y poblacional de servicios de comunicaciones en México. Sin embargo, también es indiscutible que un proyecto de naturaleza audaz, grande

y pionero como lo es la Red Compartida, enfrentará desafíos. No alcanzar los objetivos previstos representaría un alto costo de oportunidad y podría generar un daño reputacional. En este sentido, el gobierno ha asignado 90 megahertz (MHz) de la banda de 700 MHz como su contribución al proyecto, lo cual representa un insumo extremadamente valioso.

Asegurar el éxito del proyecto debe ser una prioridad para México. Es de suma importancia que la SCT, PROMTEL y otras instituciones públicas sectoriales, así como Altán Redes, el oferente ganador del contrato, promuevan y desarrollen activamente el uso de la Red Compartida para sus clientes potenciales (es decir, los operadores de redes móviles así como los operadores móviles virtuales). Se necesita atraer a los operadores de redes móviles para que utilicen la Red Compartida, algo que inicialmente podría ser complicado en áreas que ya cuentan con infraestructura que represente costos hundidos para ellos o donde ya cuenten con planes para desplegar más sus propias redes. Con el tiempo, el aumento en la competencia probablemente conducirá a un mayor uso de la Red Compartida. Esto será especialmente el caso si los operadores de redes móviles que hagan uso de la Red Compartida para complementar su propia infraestructura logran ampliar la cobertura de su red y así mejorar el rendimiento de sus servicios a un costo menor que sus rivales. Una de las principales ventajas de la Red Compartida es que su modelo de negocio se basa en maximizar el uso de la capacidad y reducir los costos al compartir insumos tales como torres, enlaces y fibra óptica. Sin embargo, se deberían hacer más esfuerzos para facilitar el camino hacia la compartición de infraestructura, incluyendo el crecimiento de la capacidad de fibra óptica de la red.

Como red mayorista, es también vital que la Red Compartida sea atractiva para los operadores móviles virtuales. Al cierre de 2016, los operadores móviles virtuales tenían una cuota de mercado del 1% en México. Este porcentaje se debe incrementar sustancialmente para que la Red Compartida sea exitosa. Se puede promover el crecimiento de los operadores móviles virtuales así como de otros nuevos modelos de negocio facilitando el proceso para obtener autorizaciones. Una forma de facilitar estos procesos podría ser que el IFT autorice a entidades que pueden no estar dentro de las definiciones tradicionales de operadores móviles virtuales a utilizar la oferta pública mayorista de la Red Compartida. Esto podría facilitar el acceso de los nuevos usuarios de los servicios mayoristas, los cuales no tendrían que ser operadores de redes. Es importante destacar que esto último no implica que la Red Compartida actúe como operador minorista, sino como proveedor de servicios mayoristas. Tanto para los operadores de redes móviles así como para los operadores móviles virtuales, las propiedades de la banda de 700 MHz se consideran muy ventajosas para proveer servicios de banda ancha móvil y se trata de la mayor asignación contigua que fue asignada a la Red Compartida. A fin de aprovechar al máximo la capacidad, los equipos terminales deberían estar disponibles de manera oportuna. Los equipos terminales diseñados especialmente para la banda 28 (plan de banda de 700 MHz de la Telecomunidad de Asia Pacífico [Asia Pacific Telecommunity, APT]) son nuevos en los mercados mexicanos. Estos equipos son necesarios para garantizar la rápida adopción de los servicios que brindará la Red Compartida.

Sin embargo, para aprovechar estas ventajas es fundamental que los clientes de la Red Compartida tengan la máxima libertad posible para innovar, pues ello será probablemente el factor que impulsará a otros a utilizar la red. Una de las claves para ello será el establecimiento de mecanismos de acceso para asegurar que las posibles barreras que puedan surgir para los operadores móviles virtuales se aborden rápidamente (por ejemplo, el acceso eficiente a itinerancia móvil internacional y la transición al uso de IPv6). También es esencial que PROMTEL proporcione una supervisión eficaz de la Red Compartida para asegurar que se cumplan los objetivos y evitar prácticas anticompetitivas.

Por último, el IFT debería ejecutar el procedimiento de licitación pública para la banda de 2.5 MHz tan pronto como sea posible, lo cual es un elemento crucial para proporcionar servicios móviles de nueva generación. Altán Redes, adjudicatario de la Red Compartida, podrá entonces evaluar si este espectro es ventajoso para que el proyecto complete el espectro de la banda de 700 MHz a fin de competir con otros actores del mercado. En general, la licitación de la banda 2.5 GHz debería ser beneficiosa para todo el mercado.

Obligaciones de cobertura

Se debería adoptar un nuevo esquema de cobertura social que utilice mecanismos de mercado para cumplir con las obligaciones de cobertura. El oferente ganador debería indicar cómo supervisará la calidad en el servicio y estos datos deberían hacerse públicos para su revisión abierta una vez que estén disponibles.

Si bien el oferente ganador de la Red Compartida se comprometió a cubrir el 92.2% de la población mexicana, la SCT necesita poner en marcha una estrategia para ampliar y mejorar la cobertura en áreas que seguirán siendo desatendidas. Cualquier programa que pretenda hacerlo debería aplicar una carga equitativa entre todas las empresas afectadas y minimizar las posibles distorsiones en el mercado.

Las obligaciones de cobertura se pueden cumplir en especie mediante la prestación de servicios de telecomunicaciones. Para que el mercado determine la asignación de los sitios en los que cada concesionario debe ofrecer servicios, se llevará a cabo un proceso competitivo. Los concesionarios que no cubran todas sus obligaciones con la prestación de servicios pueden cumplirlas en efectivo a través de un una contribución al fondo de servicio universal. Los recursos obtenidos en efectivo se utilizarían, mediante licitaciones públicas, para cumplir los objetivos del programa.

En general, el sector privado está en mejor posición para estimar el costo de la ampliación de servicios en efectivo o en especie. Esto se debe a que a menudo aprovechan su infraestructura existente para la prestación de servicios que no necesariamente ofrecerían de manera abierta para un proyecto independiente. El uso de licitaciones competitivas puede permitir que los nuevos entrantes hagan una oferta para satisfacer las demandas de las áreas desatendidas. Otras iniciativas tales como la Red Troncal pueden ampliar la gama de participantes capaces de participar en la licitación por tales proyectos. En general, estos cambios pueden aumentar la cobertura a las zonas desatendidas, potencialmente a un menor costo y con el beneficio de más competencia en comparación a lo que se había observado históricamente. Por último, cualquier nuevo programa debería exigir que los oferentes ganadores expliquen cómo van a garantizar la calidad en el servicio, y exigir que estos datos estén disponibles para una revisión abierta.

Disposiciones de política satelital

La demanda de los satélites Bicentenario y Morelos 3 se debería evaluar y el uso de dichos satélites debería revisarse.

A medida que aumenta la demanda de servicios de comunicación, diversas dependencias gubernamentales y entidades públicas están solicitando capacidad en los satélites Bicentenario y Morelos 3. La capacidad satelital también está en alta demanda para uso comercial y podría generar ingresos. Se debería analizar la capacidad de los diferentes satélites y, de ser posible, considerarlos para generar ingresos adicionales para el gobierno. Esto podría financiar la conectividad para los usuarios del programa México Conectado. Por ejemplo, si la capacidad que actualmente se utiliza para las escuelas se pusiera a disposición de

otros usuarios con tarifas comerciales, estos ingresos se podrían utilizar para conectar escuelas a proveedores que utilizan la Red Compartida, de una manera más económica y brindando mayor capacidad.

Radiodifusión pública

Se debería establecer un marco normativo más flexible para el financiamiento de los concesionarios de radiodifusión pública, a fin de que puedan cumplir su mandato en un entorno que cambia rápidamente.

En México, los concesionarios de radiodifusión pública tienen menos apoyo financiero que en la mayoría de los países de la OCDE, lo cual limita su capacidad para cumplir con su mandato. Para preservar su estabilidad financiera y garantizar su independencia editorial para referirse a los hechos políticos de actualidad, los concesionarios de radiodifusión pública deberían contar con mayor flexibilidad y recursos financieros más estables.

Los concesionarios de radiodifusión pública, por ejemplo, se beneficiarían de condiciones que garantizaran su financiamiento directo de ingresos generales, que les permitieran soluciones financieras más adecuadas y de largo plazo, y que no los hicieran depender de la situación política inmediata. El derecho otorgado por la LFTR a los concesionarios de televisión y radio indígenas y comunitarios para recibir un porcentaje del presupuesto de comunicación social de las entidades públicas, se debería extender a los concesionarios de radiodifusión pública. Además, las emisoras públicas podrían cobrar por la difusión de sus contenidos conforme a las reglas de MCMO, así como vender una cantidad limitada de publicidad que no comprometa sus objetivos sociales, culturales y educativos. Si se establecen estos mecanismos, habría que establecer garantías adecuadas para limitar la competencia desleal con el sector privado (por ejemplo, limitaciones en el tiempo de publicidad). Aunque actualmente se permite que los concesionarios de radiodifusión pública acepten patrocinios, una combinación de las medidas adicionales propuestas podría reducir la carga que estos representan para los fondos públicos. La aplicación de esquemas de financiamiento alternativos y la posibilidad de vender publicidad, acompañada de las garantías apropiadas, se deberían extender a los concesionarios de televisión y radio comunitaria en localidades indígenas, y rurales.

Otras medidas podrían incluir el fortalecimiento de la independencia financiera y de gestión de los concesionarios de radiodifusión pública, así como la introducción de un sistema estructurado para difundir las transmisiones en vivo de un conjunto de eventos previamente catalogados como de importancia nacional, tal como ocurre en muchos otros países de la OCDE, hasta que otras plataformas puedan garantizar su disponibilidad amplia y plena. A este respecto, es necesario llevar a cabo una evaluación cuidadosa de las implicaciones para la competencia entre la TV abierta, la TV restringida y la IPTV. Finalmente, se debería realizar una consulta nacional para decidir qué eventos se deberían incluir en dichas transmisiones.

Estadísticas

México debería seguir mejorando la recopilación y el análisis de información estadística correspondiente al sector de la radiodifusión, así como información respecto a los mapas de cobertura de conectividad y al uso de aplicaciones.

Las estadísticas oficiales sobre los servicios de telecomunicaciones se han mejorado sustancialmente en México desde la reforma. La información estadística sobre las telecomunicaciones se recopila de manera sistemática y electrónica en el IFT para informar los procesos reguladores y hacerse pública en una plataforma interactiva de vanguardia, el BIT. Además, la cooperación de la SCT y el IFT con el INEGI ha aumentado la cantidad

de datos disponibles sobre el uso de las TIC. Sin embargo, subsisten algunas brechas en cuanto a los datos necesarios para llevar a cabo el análisis de ambos sectores.

En primer lugar, los datos oficiales sobre el uso de servicios de radiodifusión, la publicidad y la inversión en la producción, son limitados o inexistentes. Se espera que la disponibilidad de datos sobre la radiodifusión mejore en 2018, con el proyecto del IFT "Formatos electrónicos para capturar información estadística sobre el sector del mercado de la radiodifusión". Actualmente, sin embargo, no hay indicadores disponibles para supervisar la evolución de la audiencia completa del mercado de radiodifusión de TV abierta en México. Se debería instituir un programa para medir tanto audiencia de la televisión comercial como de la no comercial (por ejemplo, radiodifusores públicos o radiodifusores comunitarios e indígenas), incluyendo la vigilancia de la recepción de canales digitales, para mejorar la transparencia en el sector. Un sistema de clasificación de la audiencia, que sea independiente de los concesionarios de radiodifusión comercial, mejoraría la exactitud de la información disponible para todas las partes interesadas en el mercado publicitario, así como la pluralidad y diversidad de contenidos en los medios de comunicación.

Además, las partes interesadas se beneficiarían de tener acceso a mapas de cobertura e información sobre la disponibilidad de la infraestructura. Además de la cobertura geográfica, los datos sobre la disponibilidad del acceso en banda ancha de los hogares también serían útiles para identificar las brechas de conectividad y promover la competencia.

En un esfuerzo por tomar decisiones reguladoras con una visión prospectiva, y teniendo en cuenta la convergencia, el IFT debería evaluar la posibilidad de recopilar indicadores oficiales sobre servicios relacionados con Internet, tales como los que proporcionan los proveedores de servicios OTT. Hasta la fecha, ha habido algunos avances en la definición y recopilación de indicadores referentes al IoT, esto es, datos referentes a conectividad de máquina-a-máquina (*machine-to-machine*, M2M), pero sería beneficioso la implementación de un marco en el que se pueda solicitar cierta información de los actores que ofrecen transmisión de videos (*streaming)* por Internet que se encuentren por encima de cierto umbral (por ejemplo, número de suscripciones, tiempo dedicado a la visualización). Esto permitiría que el regulador de los servicios de comunicación estuviera informado con indicadores pertinentes en tiempo real, lo cual constituye un conocimiento cada vez más importante en un mercado convergente.

Recomendaciones sobre el marco jurídico e institucional

La reforma dio como resultado un marco jurídico e institucional sólido. Sin embargo, existen todavía algunas deficiencias en el marco jurídico y en la atribución de funciones entre diferentes entidades. La siguiente sección ofrece algunas recomendaciones sobre cómo robustecer el marco jurídico e institucional.

Disposiciones constitucionales

Desde una perspectiva a largo plazo, la Constitución debería mantener los principios y objetivos clave asociados con los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión, tales como la inclusión digital. Las disposiciones más detalladas, en particular las incluidas en los artículos transitorios, deberían suprimirse y, cuando corresponda, abordarse de otro modo una vez que se haya alcanzado su objetivo inicial, a fin de proporcionar más flexibilidad a las diferentes instituciones para cumplir eficazmente su mandato a la luz del cambio tecnológico.

Antes de la reforma, los mercados mexicanos de telecomunicaciones y radiodifusión enfrentaban graves desafíos y esto se reflejó en la inclusión de disposiciones muy detalladas y

descriptivas en la Constitución. Posteriormente, las modificaciones constitucionales de 2013 allanaron el camino para una evolución global positiva, tanto con respecto a los nuevos marcos institucionales como a la evolución del mercado.

Sin embargo, ante un rápido cambio tecnológico y la tendencia a la convergencia observada en los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión, la naturaleza detallada de algunos artículos de la Constitución probablemente obstaculice la capacidad del gobierno, del legislador y de los reguladores para ejecutar eficazmente sus mandatos y mantener el ritmo con los cambios en estos sectores.

Una vez que la reforma se haya consolidado, podría considerarse la posibilidad de retener sólo los principios clave y los objetivos generales de estos dos sectores, como la inclusión digital y la promoción de la competencia. Debido a que algunas partes significativas del texto detallado relacionado con las telecomunicaciones y la radiodifusión se expusieron en los artículos transitorios para abordar los desafíos mencionados anteriormente, su oportuna eliminación –una vez que se haya logrado su objetivo inicial–, proporcionaría a las instituciones pertinentes la flexibilidad necesaria para ejecutar su mandato de manera más efectiva.

Un ejemplo de las normas constitucionales que estarían idealmente bajo el control de la ley sectorial es la disposición relativa a la inversión extranjera en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Otro ejemplo son las disposiciones para la Red Compartida. Debido a la manera como se definen en la Constitución, puede haber menos flexibilidad para actuar en caso de que la iniciativa encuentre dificultades durante la implementación. El hecho de que el proyecto esté mandatado por la Constitución deja al gobierno con pocas alternativas más que ejecutarlo, incluso si, por ejemplo, la red mayorista compartida no consigue en última instancia suficiente demanda para cubrir completamente sus costos. Otro escenario posible es que las condiciones de funcionamiento de la Red Compartida, tal como se definen en la Constitución (por ejemplo, tener derecho a explotar al menos 90 MHz del espectro en la banda de 700 MHz) puedan, en la práctica, evitar alternativas mejores para el uso de dicho espectro, ya que el mercado se desarrolla y la tecnología evoluciona.

Otro ejemplo es la disposición que requiere que la estrategia de inclusión digital del Ejecutivo Federal incorpore los siguientes umbrales específicos de penetración de banda ancha: el 70% de todos los hogares y el 85% de todas las micro, pequeñas y medianas empresas (PyMEs), así como velocidades de descarga compatibles con la velocidad media en los países de la OCDE. Si bien estos son objetivos encomiables, tales umbrales y requisitos deberían establecerse mediante instrumentos de política pública emitidos por la SCT bajo un marco programático pero razonablemente flexible, teniendo en cuenta la dinámica del mercado existente en un momento dado.

Es fundamental que las normas generales, los actos u omisiones del IFT y de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) sólo puedan ser impugnados mediante juicios de amparo indirecto no sujetos a suspensión. No obstante, la excepción aplicable para las decisiones sobre multas y desincorporación de activos por parte de la COFECE debería ser válida también para el IFT.

El régimen actual de juicios de amparo indirecto ha mejorado notablemente desde que se adoptó la decisión de que cualquier decisión regulatoria impugnada se seguiría aplicando durante el juicio de amparo. Sin embargo, el esquema sigue teniendo cierta ambigüedad con respecto a qué decisiones de qué autoridades no se suspenderán.

De acuerdo con el Decreto de Reforma Constitucional y la LFTR, es evidente que la no suspensión opera respecto a las normas generales, actos y omisiones del IFT y de la COFECE, aunque con una excepción explícita en cuanto a la imposición de multas o las órdenes de desincorporación emitidas por la COFECE. Ni las disposiciones constitucionales ni las legales definen una norma de excepción relativa a esas mismas decisiones cuando éstas se emiten por el IFT, que tenía por objeto resolver la problemática situación de las suspensiones persistentes experimentadas por los operadores y los proveedores de servicios antes de la reforma. No obstante, dado que la imposición de multas y las órdenes de desincorporación de activos pueden ser una de las medidas más intrusivas aplicadas por un regulador, que afectan sustancialmente a los derechos de los operadores y de los prestadores de servicios, sería conveniente modificar las normas constitucionales y jurídicas pertinentes, a fin de permitir la suspensión de las decisiones del IFT en esos casos específicos.

En caso de que un juicio sea a favor de la parte o partes impugnantes, las actuales reglas del juicio de amparo pueden no compensar todos los daños y perjuicios infligidos a dichas partes afectadas, incluso si la determinación sancionadora es revocada. Esto es particularmente relevante en el contexto de las telecomunicaciones y la radiodifusión, donde estas decisiones sólo pueden ser objeto de juicios de amparo indirectos. Tal situación puede ser subsanada si las decisiones específicas adoptadas por el regulador –sólo aquéllas relacionadas con multas y desincorporación de activos, y no todas ellas, como era el caso antes de la reforma– pueden ser suspendidas mientras esté pendiente un fallo judicial definitivo.

Marco institucional

Atribución de funciones a entidades gubernamentales

Deberían alinearse mejor las facultades entre las distintas entidades gubernamentales en cuanto a la formulación y aplicación de políticas para la economía digital. Existen diferentes opciones. Contar con personal calificado es crucial para el diseño de políticas públicas efectivas en este ámbito y debería, por tanto, ser cuidadosamente reclutado.

Asegurar una delimitación clara de responsabilidades en la formulación de políticas para la economía digital es un desafío cada vez mayor. Siguiendo las mejores prácticas, México, junto con un número creciente de países de la OCDE, ha adoptado un regulador convergente para los mercados de comunicación. Sin embargo, al igual que en otros países de la OCDE, el gobierno tiene retos pendientes en la gobernanza de su estrategia y de sus políticas para la economía digital. En México, las funciones y responsabilidades referentes a las políticas para la economía digital y la ejecución de los programas se encuentran dispersas en varias dependencias, lo cual apunta hacia la necesidad de definir mandatos más claros en cuanto a las tareas y facultades de cada una de las dependencias involucradas. A medida que crece la economía digital, es necesario un enfoque gubernamental holístico e integrado. Si bien no existe una solución única a este problema, la reagrupación de responsabilidades sobre tareas estrechamente relacionadas probablemente genere resultados más coherentes y efectivos. Se deberían considerar diferentes opciones sobre cómo delinear mejor las responsabilidades entre las dependencias gubernamentales. Es por ello que se deberían reorganizar dichas responsabilidades para aumentar la eficiencia del gobierno en esta área y aprovechar el impulso posterior a la reforma.

Se debería mejorar la repartición de las facultades que le corresponden a las distintas entidades, en particular con respecto a la estrategia digital global, la inclusión digital, el

gobierno electrónico, el uso de las TIC en el sector público y la digitalización de la economía entre la SCT, la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), la Secretaría de Economía (SE) y la Secretaría de la Función Pública (SFP).[5] Actualmente, la CEDN, que forma parte de la Oficina de la Presidencia, es la entidad responsable de la formulación de la Estrategia Digital Nacional y de la coordinación de las políticas digitales para promover el uso y la adopción de nuevas tecnologías tanto por individuos, como por entidades gubernamentales. La implementación de dichas políticas digitales recae sobre las respectivas Secretarías.

Una opción para abordar este reto es reorganizar las competencias y fusionar las unidades de las diferentes dependencias mencionadas anteriormente que se ocupan de la economía digital y las políticas de TIC en un solo organismo. A este nuevo organismo se le deberían otorgar las atribuciones no sólo para desarrollar y coordinar la estrategia digital global, sino también para diseñar, implementar y evaluar todas las políticas de economía digital que promuevan la adopción de nuevas tecnologías por individuos, hogares y empresas, y fomentar el uso de las TIC entre individuos y dependencias gubernamentales con el propósito de aumentar la transparencia, la rendición de cuentas y la eficiencia del servicio público. Además, dicho órgano debería desempeñar un papel de coordinación de las cuestiones digitales con otras Secretarías, tales como la SEP, la SEGOB o la Secretaría de Salud. Esto debería ser a nivel de Secretaría con la representación de la Oficina de la Presidencia. Para crear una entidad eficiente, es fundamental evaluar las tareas y procesos de antemano. Esto permitiría evitar una fusión de diferentes unidades de diferentes partes del gobierno que reproduciría cualquier ineficiencia administrativa (p.ej., centralizar la "ineficiencia administrativa" en lugar de racionalizar los procesos).

Otra opción es la creación de un departamento único que no sólo desarrolle la Estrategia Digital Nacional, sino que también desarrolle los principales programas y políticas para la economía digital, tales como fomentar la inclusión digital, aumentar la conectividad o promover la adopción de las TIC, e integre en lugar de simplemente coordinar, las diferentes actividades de varias Secretarías. Este organismo, además, podría actuar como unidad consultiva para otras Secretarías con el fin de ayudarles a adaptar sus políticas para una economía digital y utilizar las herramientas digitales en sus operaciones diarias, aumentando así la transparencia y la eficiencia. Para garantizar la continuidad y actualización periódica de la estrategia digital nacional inter-sectorial, el nuevo departamento podría estar ubicado dentro de una Secretaría o en la Oficina de la Presidencia. Aunque ambas opciones son posibles y se han utilizado en los países de la OCDE, la ventaja de una ubicación dentro de una Secretaría puede proporcionar al departamento cierta continuidad y estabilidad y mantenerlo más cerca de la experiencia técnica.

Debido a la amplia gama de temas convergentes y complejos, es vital tener el liderazgo adecuado y el personal calificado para poner en marcha cualquiera de estas u otras opciones. El liderazgo de esta entidad o dependencia se debería comprometer a promover la economía digital en México de una manera incluyente. La persona titular de dicha dependencia debería verse como un facilitador para promover la economía digital en el país y apoyar a otras Secretarías en su transformación digital. Al mismo tiempo, el personal que trabaje en la dependencia debería ser cuidadosamente reclutado para asegurar que los diversos antecedentes y experiencia estén bien representados. Por último, es importante involucrar a los diferentes actores interesados en el trabajo, especialmente al diseñar la estrategia nacional y las nuevas políticas digitales.

División de funciones entre la COFECE y el IFT

Las facultades de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) y del IFT deberían ser muy claras. Deberían evitarse los procedimientos paralelos, así como el reabrir una "doble ventanilla".

La sentencia judicial de 2017 en el caso de AT&T y Time Warner, que permitió tanto a la COFECE como al IFT trabajar conjuntamente en el caso, se debe monitorear de cerca, ya que tiene el potencial de recrear una "doble ventanilla" entre las dos dependencias. La decisión no consideró las implicaciones de la convergencia entre voz, vídeo y datos. En el futuro, y teniendo en cuenta que la convergencia sólo aumentará, se sugiere que el IFT mantenga el mandato para tratar estos casos de competencia.

PROFECO y la división de funciones entre la PROFECO y el IFT

Debería haber una clara distinción de las funciones de la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y del IFT respecto al cumplimiento por parte de los operadores de la publicidad referente a sus ofertas comerciales, que debería ser confiado a la PROFECO. La PROFECO se beneficiaría de tener un titular cuyo nombramiento fuera de plazo fijo.

La LFTR establece, en términos generales, claras divisiones entre las funciones asignadas a las diferentes instituciones públicas; esto refuerza la certeza jurídica entre los usuarios y elimina las ineficiencias relacionadas con la "doble ventanilla". Sin embargo, las reglas sobre el cumplimiento por parte de los operadores de las disposiciones publicitarias son ambiguas.

La simple aclaración de las normas legales para el IFT y la PROFECO puede resultar insuficiente para aumentar el conocimiento del consumidor sobre qué autoridad es responsable de hacer cumplir la regulación de protección al consumidor en relación con la provisión de publicidad. Por lo tanto, estos esfuerzos deberían ir acompañados de campañas educativas por parte de ambas entidades públicas, que informen a los usuarios no sólo de sus derechos con respecto a la publicidad de los proveedores de servicios, sino de la autoridad competente ante quien pueden dirigir sus quejas. Además de la plataforma Soy Usuario, que implementaron conjuntamente el IFT y la PROFECO, se deben concretar protocolos de colaboración efectiva entre las dos instituciones en materia de publicidad, que abarquen, por ejemplo, los procedimientos a seguir cuando una queja se dirige erróneamente al IFT.

La PROFECO desempeña un papel clave en los mercados de la comunicación al proteger y promover los derechos de los consumidores y tiene el mandato de capacitar a los consumidores a través de mejor información y de promover la educación del usuario. En los últimos años, ha habido una gran cantidad de rotación en los titulares de la PROFECO, y aunque puede haber limitaciones legales, la solución ideal sería establecer un nombramiento de plazo fijo para el titular de la PROFECO.

Atribuciones institucionales en la regulación de contenidos audiovisuales

La regulación de contenidos audiovisuales se beneficiaría del fortalecimiento del papel del IFT, en especial en lo relativo a garantizar los derechos de los niños y de las personas con discapacidad. Los contenidos audiovisuales actuales mejorarían con la adopción de un enfoque que fomente mecanismos de co-regulación así como herramientas para el empoderamiento del consumidor.

Bajo el marco jurídico vigente, varias instituciones son responsables de la regulación de contenidos audiovisuales en México, en particular la SEGOB, la Secretaría de Salud y el IFT. Estos arreglos institucionales causan disputas, por ejemplo, en relación con los

derechos de las audiencias que sólo se definen de manera general. Se deberían resolver los conflictos de esta índole y se debería reforzar la función del IFT en informar e instruir al mercado de contenidos audiovisuales en las áreas de radiodifusión y telecomunicaciones, como parte de su misión general de regulador convergente, y al mismo tiempo mantener la contribución de otras dependencias a cargo de asuntos específicos, tales como salud, derechos de autor, entre otros.

Además, se prevé que los avances tecnológicos implicarán retos importantes a los enfoques tradicionales de control del contenido audiovisual, desde el punto de vista de la clasificación de las infracciones a los derechos de las audiencias. Es posible que sea necesario revisar los instrumentos legales que abordan esta cuestión en el futuro. La mejor manera de avanzar puede ser desarrollar mecanismos de co-regulación (por ejemplo, códigos de conducta impulsados por la industria) y promover herramientas que potencien el empoderamiento de los consumidores (por ejemplo, control parental). Algunas de ellas ya están previstas en las disposiciones de la LFTR, pero aún no se han implementado. Habiendo dicho esto, las cuestiones relativas a la protección de los niños y la accesibilidad no han recibido la importancia que merecen. Al haber sido dejados a mecanismos de auto-regulación, en el futuro es posible que sea necesario concebir medidas regulatorias específicas que consideren las mejores prácticas internacionales. Las buenas prácticas incluyen la adopción de esquemas de co-regulación como una forma de equilibrar y respetar los derechos de las audiencias, en particular para los niños y las personas con discapacidad, y al mismo tiempo proteger y respetar los derechos humanos, incluyendo la libertad de expresión.

Los tribunales especializados

Los tribunales especializados se beneficiarían de un mínimo de apoyo técnico interno. El presupuesto asignado a los tribunales debería permitir que los jueces y su personal reciban capacitación específica en sus áreas de competencia. Los nombramientos de los jueces y magistrados especializados deberían ampliarse para durar al menos cinco años y sus designaciones se deberían hacer de manera que garanticen la continuidad de los conocimientos adquiridos.

La creación de tribunales especializados en asuntos altamente técnicos como los servicios de telecomunicaciones, radiodifusión y competencia económica es un resultado positivo de la reforma. Sin embargo, su establecimiento práctico ha encontrado algunos obstáculos con respecto a los recursos humanos y su experiencia y pericia en dichos temas especializados. Parece que la capacitación de funcionarios judiciales, hasta la fecha, se ha basado principalmente en la academia y en contactos con instituciones judiciales extranjeras, mientras que las contribuciones del Estado mexicano han sido limitadas.

Por lo tanto, la situación actual es menos eficaz de lo que podría ser y, en última instancia, podría conducir a resultados contraproducentes. La razón de ser de estos tribunales era crear un entorno en el que los jueces y magistrados especializados por materia fueran más eficaces. Ciertamente, los cambios legales relacionados con la no suspensión de las decisiones regulatorias han contribuido significativamente a mejorar la eficiencia del aparato judicial en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión: las decisiones que en el pasado tomaron aproximadamente ocho años de apelación (es decir, juicios de amparo) se examinan hoy dentro del marco de un año. Sin embargo, la capacitación adecuada de los jueces es ahora crucial para maximizar la eficiencia procesal.

En este sentido, los tribunales especializados y los jueces se beneficiarían de contar con un mínimo de expertos técnicos y económicos internos (economistas, ingenieros). Esto

les proporcionaría un apoyo permanente en sus evaluaciones, incluyendo las consultas con cualquier perito y consultor externo que las partes interesadas contraten caso por caso, ya que esto es opcional en el sistema actual. Además, el presupuesto asignado a estas instituciones judiciales debería permitir que los jueces y magistrados reciban capacitación específica en sus áreas de competencia, ya sea a través de cursos internos o asistiendo a diversos eventos o conferencias para obtener conocimientos técnicos y perspectivas de la materia en cuestión.

Una cuestión relacionada es el nombramiento excesivamente breve de los jueces y magistrados de los tribunales especializados, que oscila entre dos y tres años, en función de la orden de nombramiento adoptada por el Consejo de la Judicatura Federal. Estos periodos son insuficientes para que los funcionarios judiciales creen una base de conocimientos adecuada, en especial cuando se consideran las curvas de aprendizaje asociadas con la adquisición de experiencia. A este respecto, un nombramiento mínimo de cinco años promovería la efectividad del capital humano en los tribunales y garantizaría una mayor estabilidad y autonomía en el desempeño de sus funciones. A la par, las causas justas para la remoción de algún juez o magistrado deberían ser claramente definidas para asegurar la idoneidad de los jueces para seguir llevando a cabo su mandato. Además, el nombramiento de jueces especializados se debería hacer de forma escalonada para garantizar una transición fluida así como la continuidad de los conocimientos especializados.

Composición de los Plenos del IFT y de la COFECE y del consejo consultivo del IFT

Se podría reducir el número de integrantes de los Plenos del IFT y de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), así como el número de miembros del Consejo Consultivo del IFT.

El tamaño y la composición de los Plenos del IFT y la COFECE podrían ocasionar retrasos en los procesos de toma de decisiones. Aunque la estructura de la comisión es congruente con los principios de buenas prácticas encaminados a promover una toma de decisiones más amplia e incluir a personas con antecedentes multidisciplinarios, los cual a su vez reduce el riesgo de captura, muchos reguladores alrededor del mundo, incluyendo los reguladores de telecomunicaciones en los países de la OCDE, han adoptado estructuras de pleno más pequeñas. La mayoría cuentan con órganos colegiados de tres a cinco miembros, lo que hace que los plenos de siete miembros del IFT y la COFECE sean una excepción a la norma.[6] También hay instituciones reguladoras en otras industrias que tienen órganos colegiados con no más de cinco miembros (por ejemplo, los de energía y servicios postales).[7]

En consecuencia, con el fin de reducir la burocracia y reforzar los procesos de toma de decisiones eficientes y oportunos dentro del IFT y de la COFECE, la estructura actual de gobernanza se podría establecer en cinco miembros del Pleno.[8] Esta configuración permite conservar los beneficios de agrupar profesionales de diferentes orígenes y con diversos conocimientos. Al mismo tiempo, se proporcionaría el número de miembros suficientes para proteger contra la eventual captura por parte de los regulados, y se contrarrestaría el estancamiento de las decisiones como resultado de desacuerdos entre los miembros del Pleno.

Otro aspecto que vale la pena revisar es la configuración actual del Consejo Consultivo del IFT, que consta de 15 miembros, lo cual parece excesivo en comparación con otras jurisdicciones y considerando las necesidades del regulador. Aunque el papel del consejo

consultivo puede ser valioso para generar discusiones más sólidas dentro del regulador y proporcionar diferentes posiciones de profesionales expertos multidisciplinarios, la combinación de un consejo consultivo de estas dimensiones con un pleno amplio podría retrasar seriamente la adopción de decisiones clave por parte del regulador. Si bien no existe una "regla de oro" en la materia, la reducción del número de miembros del consejo consultivo a por lo menos la mitad podría preservar los beneficios derivados de los insumos del consejo y, a la vez, reducir los costos asociados con un proceso de toma de decisiones menos eficiente. Una alternativa podría ser tener diferentes grupos de asesoría para distintos temas. Por ejemplo, podría haber tres grupos consultivos sobre temas como competencia, contenido de los medios, y telecomunicaciones, cada uno formado por tres o cinco personas. Esto podría permitir que la asesoría especializada fuera más útil para el trabajo del regulador.

Labores y reglas de contacto del Pleno del IFT

Las responsabilidades del Pleno del IFT podrían revisarse de modo que algunas de ellas fueran asumidas por la estructura interna del Instituto. La obligación de registrar electrónicamente las reuniones entre los entes regulados y los comisionados del IFT podría simplificarse de modo que se hicieran públicas únicamente las fechas de las mismas y las entidades reguladas con las que los comisionados se hubieran reunido.

El Pleno del IFT se enfrenta actualmente con un número muy elevado de tareas y responsabilidades, ya que la LFTR estableció una gama sustancial de actividades que no pueden ser delegadas. Esta gama de responsabilidades se podría reducir y el Pleno podría delegar algunas de las tareas a diferentes departamentos dentro del IFT. Esto permitiría que el Pleno se concentrara en las decisiones principales que requieren discusiones y resoluciones colegiadas.

La LFTR determina que, fuera de las sesiones, los comisionados del Pleno del IFT sólo pueden analizar asuntos con la industria a través de entrevistas grabadas y almacenadas electrónicamente. Sin embargo, este procedimiento impide que los agentes de las entidades reguladas revelen información confidencial que el Pleno podría necesitar para tomar decisiones bien fundamentadas.

Es una práctica común que los reguladores de los países de la OCDE publiquen con qué entidades se reúnen los comisionados, así como las fechas de la reunión, pero la mayoría no hace un registro electrónico de dichas sesiones. La LFTR podría ser modificada para eliminar la obligación de grabar y almacenar los contenidos de las reuniones con la industria. Sin embargo, si se hacen tales cambios, se debería mantener un registro de la fecha/hora, los participantes, así como sus afiliaciones, y la duración de las sesiones. Además, estos registros deberían publicarse periódicamente (por ejemplo, mensualmente).

Notas

1. Las últimas estaciones analógicas de baja potencia que estaban en servicio se "apagaron" en diciembre de 2016.
2. Por ejemplo, las multas en la Unión Europea pueden llegar hasta el 10% de los ingresos totales que haya obtenido la empresa infractora a nivel mundial durante el año fiscal anterior, una norma que también existe en Alemania y el Reino Unido; Australia prevé una multa alternativa de hasta el 10% de los ingresos obtenidos en los 12 meses previos a la ocurrencia del incumplimiento, si no se puede determinar el beneficio específico percibido por el infractor; en Suiza, el tope de las multas equivale al 10% de los ingresos obtenidos en el mercado suizo durante los 3 ejercicios anteriores.
3. Entre los cuales se pueden mencionar los siguientes países: Australia, Canadá, Irlanda, Israel, Japón, Corea, México, Noruega, el Reino Unido y los Estados Unidos, así como Brasil, Indonesia y Rusia.
4. La política de *peering* de BT se puede encontrar en: www.bt.net/info/peering.shtml.
5. Vale la pena mencionar que la coordinación en materia de e-gobierno y contratación y adquisición de TIC en el sector público, se lleva a cabo por la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE), que se creó mediante Orden Ejecutiva a partir del 9 de diciembre de 2005.
6. Algunas excepciones notables son la Comisión de Radio-Televisión y Telecomunicaciones de Canadá (cuyo consejo a la larga puede estar formado por más de diez miembros), la Autoridad Postal y de Telecomunicaciones de Suecia (que consta de siete miembros), Ofcom del Reino Unido (cuyo consejo está integrado por nueve miembros), así como la Autoridad de Competencia y Mercados, la Comisión Nacional de Mercados y Competencia de España (la cual, a la fecha tiene un consejo formado por ocho consejeros y lleva a cabo una intervención tanto anterior como posterior en los sectores de telecomunicaciones y otros sectores económicos). No obstante, varios organismos reguladores de telecomunicaciones y radiodifusión tienen tres miembros (por ejemplo, el Bundesnetzagentur alemán y la Comisión de Regulación de las Comunicaciones de Colombia), cuatro miembros (por ejemplo, el Instituto Belga de Servicios Postales y Telecomunicaciones, la Oficina Telecomunicaciones Checa y el Instituto luxemburgués de regulación de Luxemburgo). Además, varias agencias de competencia en las jurisdicciones de la OCDE no tienen más de cinco miembros: el Collège de la concurrence de Bélgica y la Autorità Garante della Concorrenza del Mercato de Italia tienen consejos con tres miembros; el Conseil de la Concurrence de Luxemburgo y la Competition and Consumer Protection Commission de Irlanda tienen cuatro comisionados; mientras que la Fair Trade Commission de Japón y el CADE de Brasil son organismos con cinco miembros a cargo de resolver sobre casos de competencia.
7. Tal es el caso del Bundesnetzagentur alemán, cuyo consejo está compuesto por tres miembros y se encarga de regular las industrias de energía, telecomunicaciones, postal y ferroviaria. Otro ejemplo es el Instituto de Servicios Postales y Telecomunicaciones de Bélgica, con un consejo de cuatro miembros encargado de regular no sólo las telecomunicaciones, sino también los medios de comunicación, la radio y los servicios

postales. Por último, se podría mencionar el Institut luxembourgeois de régulation de Luxemburgo, que tiene un consejo de cinco miembros y es competente para la regulación de energía, gas natural, servicios postales, ferrocarriles y aeropuertos.

8. De todas maneras, debería usarse un número impar de miembros.

Referencias

Cave, M. y E. Flores-Roux (2017), "How can Mexico benefit from the digital economy", Papel de trabajo preparado para el Consejo Ejecutivo de Empresas Globales (CEEG), 25 de enero de 2017, Ciudad de México, http://ceeg.mx/new/wp-content/uploads/2017/01/CEEG-Final-Version-25-jan-2017.pdf.

COFECE (Comisión Federal de Competencia Económica) (2015), *Ley Federal de Competencia Económica*, Comisión Federal de Competencia Económica, https://www.cofece.mx/cofece/images/Documentos_Micrositios/Federal_Economic_Competition_Law.pdf.

Coleago Consulting (2011), "Best practice spectrum renewal and pricing: A review of international best practice and the lessons for the government of Bangladesh", preparado para el Banco Mundial, Washington, D.C., http://documents.worldbank.org/curated/en/908691468210579972/text/832430WP0P122200Box379886B00PUBLIC0.txt.

Cramton, P. (2002), "Spectrum auctions", Capítulo 14 en: Cave, M., S. Majumdar e I. Vogelsang (eds.), *Handbook of Telecommunications Economics*, Vol. 1, pp. 605-639, Elsevier Science, Amsterdam, Países Bajos.

Ghosh, M. (2017), "Reliance Jio boosts India past 20% IPv6 capability", *APNIC Blog*, 7 de febrero, https://blog.apnic.net/2017/02/07/reliance-jio-boosts-india-past-20-ipv6-capability.

Gobierno de México (2013), *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf.

Gobierno de México (1917), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, (última reforma publicada el 19 de julio de 2013), http://oig.cepal.org/sites/default/files/1917_constitucion_politica_de_los_estados_unidos_de_mexico.pdf.

Growitsch, C., J. Marcus y C. Wernick (2010), "The effects of lower mobile termination rates (MTRs) on retail price and demand", *Communications and Strategies*, No. 80, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1586464.

Grupo Televisa (2016), "FORMULARIO 20-F/A Modificación No. 2", número de registro de la Comisión 1-12610, Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos, Washington, D.C., https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/912892/000110465916131615/a16-14470_120fa.htm.

GSMA y Coleago Consulting (2014), "The cost of spectrum auction distortions: Review of spectrum auction policies and economic assessment of the impact of

inefficient outcomes", GSMA y Coleago Consulting, www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2014/11/The-Cost-of-Spectrum-Auction-Distortions.-GSMA-Coleago-report.-Nov14.pdf (consultada el 10 de febrero de 2017).

IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) (2017a), "Pagos de espectro para servicios de telecomunicaciones", material no publicado proporcionado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

IFT (2017b), "Ofertas de referencia 2016-2017", Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/politica-regulatoria/ofertas-de-referencia-2016-2017.

IFT (2016a), "Licitación No. IFT-4 (Radiodifusión AM y FM)", Instituto Federal de Telecomunicaciones, abril, www.ift.org.mx/industria/espectro-radioelectrico/radiodifusion/2016/licitacion-no-ift-4-radiodifusion-am-y-fm.

IFT (2016b), "El IFT anuncia los resultados de la tercera etapa de la Licitación para el concesionamiento de hasta 80 Mhz en la Banda AWS (1.7/2.1 GHz)", boletín de prensa, 18 de febrero, Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-ift-anuncia-los-resultados-de-la-tercera-etapa-de-la-licitacion-para-el-concesionamiento-de-hasta.

IFT (2016c), "Oferta de referencia para la desagregación del bucle local", Instituto Federal de Telecomunicaciones, 7 de enero, www.ift.org.mx/industria/politica-regulatoria/preponderancia-telecom/oferta-referencia-desagregacion-bucle-local.

IFT (2016d), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para la comercialización de servicios móviles por parte de operadores móviles virtuales", Instituto Federal de Telecomunicaciones, 16 de febrero, www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/4722/documentos/proyectoacuerdooperadoresmovilesvirtualesversionfinal16022016.pdf.

IFT (2015), "El IFT somete a opinión pública lineamientos para crear el Sistema Nacional de Información de Infraestructura", boletín de prensa, 25 de noviembre, Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/sites/default/files/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/comunicadoift102.pdf.

IFT (2014a), "Oferta pública de infraestructura pasiva", oferta pública, Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/sites/default/files/oferta_publica_infra_pasiva.pdf.

IFT (2014b), Versión pública del acuerdo P/IFT/EXT/060314/76, Instituto Federal de Telecomunicaciones, 6 de marzo, www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/piftext06031476versionpublicahoja.pdf.

INEGI Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (2017), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, Instituto de Nacional de Estadística y Geografía, Ciudad de México, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Laffont, J.-J. y J. Tirole (1988), "The dynamics of incentive contracts", *Econometrica*, Vol. 56/5, pp. 1153-1175, www.jstor.org/stable/1911362.

LFCE (2014), Ley Federal de Competencia Económica, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 23 de mayo (última reforma publicada el 27 de enero de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCE_270117.pdf.

Martínez, C. (2016), "Regular a Telmex como proveedor de internet, piden a IFT", El Universal, 27 de julio, www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/finanzas/2016/07/27/regular-telmex-como-proveedor-de-internet-piden-ift (consultada el 6 de febrero de 2017).

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2016a), "Commitment decisions in antitrust cases", OECD, París, www.oecd.org/daf/competition/commitment-decisions-in-antitrust-cases.htm.

OCDE (2016b), "Sanctions in antitrust cases", OCDE, París, www.oecd.org/daf/competition/competition-and-sanctions-in-antitrust-cases.htm.

OCDE (2016c), "OECD Code of Liberalisation of Capital Movements", OCDE, París, www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/CapitalMovements_WebEnglish.pdf.

OCDE (2014a), *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Colombia*, OECD Publishing, París, http://dx.doi.org/10.1787/9789264208131-en.

OCDE (2014b), *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*, OECD Publishing, París, www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf.

OCDE (2012), *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*, OECD Publishing, París, http://dx.doi.org/10.1787/9789264060111-en.

OCDE (2008), "Economic considerations in the managements of IPv4 and in the deployment of IPv6", Informe de antecedentes ministerial, OCDE, París, www.oecd.org/sti/ieconomy/40605942.pdf.

Ofcom (2010), "SRSP: The revised framework for spectrum pricing: Our policy and practice of setting AIP spectrum fees", Ofcom, Londres, https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0024/42909/srsp-statement.pdf.

Ofcom (2009), "Wholesale mobile voice call termination: Consultation", 22 de abril, Ofcom, Londres, www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/mobilecallterm/summary (consultada el 6 de febrero de 2017).

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) (2016), *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1º de febrero, www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61238/LFTR_english.pdf.

SEGOB (Secretaría de Gobernación) (2014a), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los 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", *Diario Oficial de la Federación*, Secretaría de Gobernación, 28 de mayo, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5346486&fecha=28/05/2014.

SEGOB (2014b), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión", *Diario Oficial de la Federación*, Secretaría de Gobernación, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5376422&fecha=18/12/2014.

SEGOB (2013), "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones", *Diario Oficial de la Federación*, 11 de junio, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013.

Anexo 1.A1.
Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Sector de telecomunicaciones			
Garantizar pocas barreras para la entrada y mercados de telecomunicaciones "contestables			
Eliminar todas las restricciones/ límites a la inversión extranjera en los operadores de telecomunicaciones de redes fijas en México.	A través de la reforma constitucional[1] la inversión extranjera directa (IED) está ahora permitida en México hasta el 100% en telecomunicaciones. Adicionalmente, debido al Régimen de Concesión Única, las concesiones para telecomunicaciones o radiodifusión sólo podrán otorgarse a personas físicas o morales mexicanas legalmente constituidas. Para las compañías globales que buscan expandir sus operaciones a México, a menudo se crea una nueva persona moral mexicana, la cual está sujeta a la ley mexicana, pero cumple con los criterios para poder solicitar una concesión para proveer servicios en el país.	Implementado	– IED (Constitución Mexicana, artículo quinto transitorio) – Régimen de Concesión Única (LFTR, art. 66, LFTR, art. 71)
Reformar el sistema de concesiones existente para simplificarse hacia un régimen de título de concesión única (salvo en los casos en que existan restricciones asociadas a recursos escasos, como el espectro).	La reforma obliga a un sistema legal convergente para eliminar las barreras regulatorias y permitir que los concesionarios proporcionen todos los servicios bajo un régimen de concesión única. El nuevo régimen de concesiones distingue entre una concesión única que permite la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión y concesiones de espectro radioeléctrico que conceden el derecho a utilizar bandas de frecuencias del espectro de radiofrecuencias para usos determinados (uso comercial, público, social). Para explotar una concesión del espectro radioeléctrico, el concesionario también debe obtener una concesión única.	Implementado	– (Constitución Mexicana, art. 27)
Supervisar y hacer valer las obligaciones existentes.	La reforma constitucional se refiere a la función del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de supervisar y hacer cumplir las obligaciones actuales y estableció que el IFT tenía 180 días naturales después de su creación para implementar esta revisión. Esto se realizó a tiempo. El IFT también debe revisar la aplicación de las medidas impuestas a los agentes económicos preponderantes cada dos años. Dicha revisión se hará en términos de las resoluciones por las cuales el IFT determinó a los agentes económicos como preponderantes y para hacer cumplir las medidas necesarias para evitar que afecten a la libre competencia y entrada, y por lo tanto, evitar daños a los usuarios finales.	Implementado	– (Constitución Mexicana, artículo octavo transitorio, numerales III y V)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Simplificar y fomentar la entrada al mercado de revendedores (incluyendo operadores móviles virtuales).	Se han implementado varias medidas para fomentar la entrada de revendedores en el mercado, incluyendo: a. El Poder Ejecutivo debe garantizar el despliegue de una red mayorista de telecomunicaciones móviles (Red Compartida) que venderá capacidades y servicios de forma desagregada y no discriminatoria, sólo a operadores de infraestructura y operadores virtuales. b. El IFT emitió regulación sobre compartición de infraestructura (por ejemplo, el Sistema Nacional de Información de Infraestructura, SNII), interconexión, desagregación del bucle local y ha emitido normas para la comercialización de servicios móviles por los operadores móviles virtuales. c. La ley permite proporcionar servicios móviles sin ser titular de la frecuencia del espectro ni desplegar ninguna infraestructura de red. d. Los operadores móviles virtuales pueden obtener su propia numeración y pueden obtener una autorización para ser revendedor, independientemente de la concesión.	Implementado	– Red Compartida: (Constitución Mexicana, artículo décimo sexto transitorio) – Responsabilidades del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) (Decreto de Creación de PROMTEL, art. 1) – Artículos relacionados con la entrada de operadores móviles virtuales (LFTR, art. 170, art. 173, numeral III) – Lineamientos para Operadores Móviles Virtuales del IFT
Garantizar la transparencia, no discriminación y aplicación efectiva de la regulación y de sus procesos asociados			
Reformar el sistema jurídico vigente para evitar que los tribunales suspendan y anulen de manera sistemática las decisiones regulatorios y de política pública. Además, proporcionar protección legal para las personas que actúan en nombre de una autoridad pública.	La reforma establece que las normas generales, los actos u omisiones del IFT sólo pueden ser impugnados mediante un juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión, y así, restringiendo la capacidad de los operadores de bloquear la aplicación de medidas regulatorias mediante acciones de "amparo" y de "suspensión". Las suspensiones ya no están permitidas, por lo que las decisiones regulatorias se aplican antes de que se alcance la decisión final sobre el amparo. Además, se prohíben los juicios de amparo para actos intra-procesales. Además, la reforma constitucional estableció un tribunal especializado para la revisión judicial de casos en telecomunicaciones, radiodifusión y competencia.	Implementado	– Impugnaciones a los amparos (Constitución Mexicana, artículo noveno transitorio) – Tribunales Especializados (Constitución Mexicana, artículo décimo segundo transitorio)
Separar las responsabilidades referentes a la formulación de políticas públicas (la Secretaría) de las funciones regulatorias y de supervisión del mercado (regulador) (por ejemplo, el proceso de otorgar concesiones) con el fin de eliminar la "doble ventanilla".	El IFT se convirtió el órgano responsable de otorgar/modificar/prorrogar concesiones, revocar concesiones o permisos e imponer multas. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) se encarga de la formulación de las políticas públicas (cobertura universal, inclusión digital, cobertura de sitios público, etc.) y se encarga de adoptar las acciones y medidas necesarias para garantizar la continuidad de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en los casos en que el IFT notifique la existencia de causas de terminación de concesión debidas a la revocación de las concesiones, a disoluciones o a la quiebra de los operadores. La reforma constitucional puso fin a la "doble ventanilla" entre las autoridades regulatorias y de competencia, ya que el IFT ya no tiene que pedir una opinión sobre las licitaciones, que ahora se procesan internamente en la Unidad de Competencia Económica (UCE), entre otras instancias.	Implementado	– Responsabilidades del IFT (LFTR, artículos 7 y 8) – Responsabilidades de la SCT (LFTR, art. 9)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) [ahora IFT] debe tener mayor autonomía para cumplir su mandato y debe tener facultades para hacer cumplir y/o revocar concesiones.	La reforma estableció al IFT como un organismo autónomo encargado de regular el espectro radioeléctrico, las redes, los servicios y la competencia en los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión. El IFT se hizo responsable de otorgar/modificar/ prorrogar concesiones, revocar concesiones o permisos e imponer multas. En este respecto, por medio de la controversia constitucional 117/2014, la Suprema Corte estableció que el artículo 28 de la Constitución otorga amplias facultades regulatorias en materias de su competencia, sin sobrepasar los límites establecidos por la Constitución y el derecho estatutario.	Implementado	– Competencias del IFT (Constitución Mexicana, art. 28 y LFTR, artículos 7 y 8)
La COFETEL [IFT] debe tener la autoridad para declarar si algún participante cuenta con poder sustancial en el mercado y, en su caso, someter dicha compañía a los remedios adecuados.	El IFT tiene el mandato de determinar la existencia de agentes económicos preponderantes en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, así como de hacer cumplir las medidas necesarias para evitar que estos operadores afecten la libre competencia y la entrada y, por lo tanto, dañen a los usuarios finales. Las medidas impuestas a los agentes económicos preponderantes se deben revisar cada dos años.	Implementado	– (Constitución Mexicana, artículo octavo transitorio, numeral III)
Las jurisdicciones de la COFETEL [IFT] y de la Comisión Federal de Competencia (COFECO, [ahora Comisión Federal de Competencia Económica, COFECE]) y los demás órganos reguladores deben estar claramente definidas y la cooperación entre ambos debe estar formalizada.	El IFT es la autoridad competente en materia de competencia económica en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, mientras que la COFECE es la autoridad de competencia económica en otros sectores del mercado. Conforme al mandato del IFT de declarar agentes preponderantes o agentes que tienen poder sustancial en cualquiera de los mercados relevantes en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, el IFT informará a la COFECE de sus decisiones para que pueda proceder de acuerdo con la ley en la materia. En el caso de un conflicto jurisdiccional entre los dos órganos reguladores, un tribunal designado decidirá cuál es la autoridad competente pertinente. Ha habido dos conflictos de este tipo: uno en 2015 en el que se determinó que el IFT tenía jurisdicción y otro recientemente que permitió que ambas autoridades trabajaran conjuntamente en el caso. La cooperación del IFT con la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) se detalla más adelante.	Implementado	– Responsabilidades de la COFECE (Ley Federal de Competencia Económica [LFCE], artículos 10-12) – Responsabilidades del IFT (LFCE, art. 5; LFTR, artículos 7 y 8) – Cooperación del IFT y la COFECE (LFTR, art. 264) – Responsabilidades y cooperación del IFT y la PROFECO (LFTR, artículos 191-193)
El regulador debe tener una mayor independencia presupuestaria y una fuente de financiamiento claramente definida y que responda a sus necesidades.	El Pleno del IFT aprobará anualmente la propuesta previa del presupuesto del instituto presentada por el Comisionado Presidente. Una vez aprobado, se enviará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para su inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación de año en curso que se enviará al Congreso. Además, la reforma afirmó que la Cámara de Diputados en el presupuesto federal de egresos hará disponibles los fondos necesarios para garantizar el funcionamiento adecuado de los organismos reguladores, incluido el IFT. El presupuesto del IFT ha sido de alrededor de 2 000 millones de MXN desde la creación del instituto. Para 2017, el IFT ha solicitado un presupuesto de 1 980 millones de MXN.	Implementado	– (Constitución Mexicana, artículo décimo tercero transitorio y LFTR, art. 7, numeral VI)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
El regulador debe tener la facultad para imponer multas suficientemente altas que garanticen el cumplimiento regulatorio.	Se otorgó al IFT la facultad de dictar sanciones contra los concesionarios que hayan socavado las disposiciones legales o administrativas o hayan incumplido las obligaciones establecidas en sus respectivos títulos de concesión. Por incumplimiento con las normas de calidad de servicio (QoS), el IFT puede imponer multas de 1% a 3% de los ingresos totales. Las empresas culpables de colusión/abuso de posición dominante en el sector de la radiodifusión pueden ser multadas con hasta el 10% de sus ingresos anuales, o el doble de esa cantidad para los reincidentes. En el caso de reincidencia por parte de dicho operador, el IFT podrá implementar la desincorporación de los activos que considere necesarios para eliminar los efectos anticompetitivos.	Implementado	– (Constitución Mexicana, art. 28 y LFCE, artículos 5 y 127, LFTR, art. 298)
Los indicadores de QoS se deben publicar con regularidad.	Existen lineamientos de calidad para los servicios fijos y móviles, pero que por el momento, se están revisando. También se están elaborando lineamientos para la radiodifusión fija de TDT y la TV restringida. Algunas entidades específicas (por ejemplo, agentes preponderantes) están sujetas a índices de calidad más estrictos y obligaciones de información (más altas que el resto). Para los operadores móviles, el IFT mide la calidad de la telefonía, SMS y acceso a Internet. El Plan Técnico Fundamental para la Calidad del Servicio Local Móvil de 2011 sigue operativo y todos los datos obtenidos durante las mediciones realizadas por el IFT se publican trimestralmente en el sitio web del instituto.	Implementado	– (LFTR, art. 15, numerales XLVII y L)
Los indicadores de servicios mayoristas las empresas con poder de mercado se deben poner a disposición de los nuevos entrantes (p. ej., acceso a líneas arrendadas, etc.).	Las ofertas de referencia de los agentes económicos preponderantes para la prestación de estos servicios mayoristas incluyen los parámetros de QoS, así como los acuerdos de nivel de servicio (*service level agreements*), que se pueden actualizar durante cada revisión anual. En la actualidad, el IFT está analizando dos ofertas de referencia (esto es, la Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local, OREDA y la Oferta Pública de Infraestructura, OPI). La OREDA se refiere a la desagregación del bucle local y la OPI concierne la infraestructura pasiva en el sector de la radiodifusión.	Implementado	– (Resoluciones de medidas de preponderancia para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión)
Establecer procedimientos de consulta pública formales y de transparencia a seguir por la COFETEL [IFT] para asegurar una mayor rendición de cuentas y transparencia.	Todas las disposiciones regulatorias de alcance general de aplicabilidad deben pasar por un proceso de consulta pública. En cualquier subasta de espectro se lleva a cabo una consulta pública formal en la que se exponen todos los procedimientos y reglas, por lo que todas las partes interesadas pueden emitir un dictamen y hacer sugerencias que podrían mejorar las reglas y el esquema del proceso de licitación. El IFT publica un plazo para recibir todas las opiniones formales y un documento que indica cuáles comentarios fueron tomados en cuenta y cuáles no, así como las razones detrás de la decisión.	Implementado	– (LFTR, artículo 51)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Reformar la regulación para estimular la competencia, o eliminar las regulaciones, salvo en los casos en que exista evidencia clara para demostrar que son la mejor vía para servir al interés público			
La COFETEL [IFT] debe estar facultada para regular *ex ante* las tarifas de interconexión con el fin de fomentar la competencia entre operadores.	Además, de conformidad con el artículo 125 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR), el IFT emitió una metodología de costos cuya principal característica es el uso del costo incremental a largo plazo puro (LRIC). En 2014, se elaboró un modelo de costos basado en costos puros, que permitió determinar las tarifas de interconexión para 2015-17. El modelo de costos, que será objeto de consulta pública, determinará las tarifas de interconexión para 2018-20, cuya característica principal es el uso de las tecnologías 4G. Las tarifas ofrecidas por un concesionario a otro se deben conceder a un tercer concesionario de manera no discriminatoria y transparente. Los agentes preponderantes tienen una tarifa asimétrica, que es cero para las llamadas terminadas en su red y basadas en el costo para la terminación en cualquier otra red. Este régimen asimétrico continuará mientras exista un agente preponderante o un agente con más del 50% del sector de telecomunicaciones, y puede continuar mientras el agente tenga un poder sustancial de mercado en la terminación de las llamadas. Bajo el nuevo marco regulatorio, las tarifas de interconexión las negocian primero entre los operadores y, en caso de desacuerdo sobre condiciones específicas, el IFT puede decidir sobre esas condiciones con base en un modelo de costos. Sin embargo, la tarifa de interconexión que se aplica cada año la actualiza y publica el IFT. El IFT ha establecido las condiciones técnicas mínimas de interconexión, un conjunto de sitios de interconexión y obligaciones de desagregación.	Implementado	– Regulación de Interconexión (LFTR, art. 125-6) – Interconexión con agentes económicos preponderantes (LFTR, artículos 131 y 269)
Telmex (el operador incumbente de la red fija) debe consolidar las áreas de marcación local (Áreas de Servicio Local, ASL) según lo determine la COFETEL.	La eliminación de los cargos nacionales de larga distancia se aplicó el 1º de enero de 2015. Por lo tanto, la consolidación de las áreas de marcación local (es decir, Áreas de Servicio Local, ASL) se volvió irrelevante para los consumidores. Además, el IFT determinó que los puntos de interconexión del agente preponderante eran nacionales, lo que significa que pueden entregar cualquier tráfico de destino, independientemente de dónde se reciba el tráfico.	Implementado	– Cargos de larga distancia nacional (LFTR, artículo 118) – Puntos de interconexión del agente económico preponderante (AEP) (Acuerdo de Puntos de Interconexión del AEP, art. 6)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
La COFETEL (IFT) debe estar autorizada para declarar cuellos de botella e insumos esenciales, y establecer condiciones no discriminatorias para el acceso a dichos insumos.	El IFT es la autoridad que determina los insumos esenciales y, por lo tanto, puede requerir que cualquier concesionario comparta la infraestructura cuando sea esencial para proporcionar servicios, cuando no haya sustitutos y haya capacidad disponible. En el caso de que no se llegue a un acuerdo entre las partes interesadas, el IFT también puede resolver cualquier controversia con base en una metodología LRIC. En el caso de que un AEP sea una de las partes en disputa, debe ofrecer cualquier condición acordada con un tercero o emitida por el IFT a otros concesionarios bajo el principio de no discriminación. El IFT determina los modelos de costos para aplicar tarifas en la desagregación y el acceso y uso compartido de infraestructura pasiva para el agente económico preponderante de telecomunicaciones. Los agentes económicos preponderantes deben presentar sus términos y condiciones para servicios desagregados, los cuales deben ser aprobados por el IFT. Uno de los elementos principales de la regulación asimétrica impuesta a Telmex-Telnor como agente económico preponderante son las medidas de desagregación, que establecen que los concesionarios requerirían algunas condiciones técnicas y operativas que Telmex-Telnor tendría que considerar en su primera oferta de referencia de desagregación de bucle local (OREDA). El IFT aceptó esta oferta el 9 de diciembre de 2015. El OREDA incluye lineamientos y obligaciones para que el agente económico preponderante otorgue a sus competidores acceso no discriminatorio a sus insumos esenciales a través de diferentes servicios: servicio de reventa de línea (voz e Internet) y servicio de acceso indirecto (*bitstream)*, a nivel local, regional y nacional, así como servicios de desagregación total de bucle local, desagregación compartida del bucle local, y servicios de coubicación. Las tarifas fueron determinadas por el IFT a través de modelos de costos. Las Ofertas de Referencia para Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, Fijo y Móvil fueron aprobadas por el IFT en noviembre de 2015 y estarán vigentes desde 2016-17. Estas ofertas de referencia incluyen los términos y condiciones que Telmex, Telnor, Telcel y Telesites tienen que observar para prestar a los concesionarios solicitantes acceso a su infraestructura.	Implementado	– Autorización del IFT para declarar insumos esenciales (Constitución Mexicana, art. 28; LFTR, art. 139; LFCE, art. 60) – Medidas de desagregación impuestas al agente económico preponderante en telecomunicaciones (Resolución de medidas de preponderancia del sector de telecomunicaciones, Anexo 3, LFTR, art. 269) – Ofertas de referencia de desagregación de bucle local (OREDA, Telnor y Telmex) – Requisito de emitir ofertas de referencia al IFT (LFTR, art. 267, numeral I) – Ofertas de referencia de acceso a infraestructura pasiva (ejemplo) (Telnor, Telmex y Telcel) – Mediación de desacuerdos de interconexión por parte de IFT/Modelo de costos (LFTR, artículos 129 y 137)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
La COFETEL [IFT] debe estar facultada para realizar análisis de mercados, declarar si uno o varios operadores tienen poder sustancial en el mercado y en su caso, aplicar los remedios que sean adecuados sobre esos operadores. Además, debe establecer regulación para proteger a los consumidores.	El IFT tiene la capacidad de imponer medidas asimétricas a los actores dominantes en las telecomunicaciones y la radiodifusión (regulación, separación contable, funcional o estructural, desagregación efectiva de los recursos y servicios de la red). Las medidas pueden incluir la regulación de la información, la calidad, los acuerdos exclusivos, el equipamiento, las tarifas asimétricas, así como el acceso, desagregación del bucle local, y la posibilidad de separación funcional, estructural o contable. El IFT cuenta con dos órganos internos relevantes que se encargan de realizar las actividades analizadas en esta recomendación: la UCE y la Autoridad Investigadora (AI). La PROFECO aplica las infracciones en relación con los derechos de los usuarios y la protección del consumidor. El IFT hace cumplir la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.	Implementado	– Declarar preponderancia (Constitución Mexicana, artículo octavo transitorio, numeral III y LFCE, art. 59) – Sanciones establecidas (LFCE, art. 127) – Jurisdicción de la PROFECO y del IFT (LFTR, art. 297)
La COFETEL [IFT] debe tener la autoridad para imponer la separación funcional y estructural de cualquier operador que abuse de su poder de mercado.	El IFT puede imponer medidas asimétricas a los actores dominantes/preponderantes en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, incluida la posibilidad de separación funcional, estructural o contable, cuando sea necesario para prevenir efectos anticompetitivos. En general, la medida debe ser proporcional a los objetivos y estar justificada en un análisis económico de los beneficios para los consumidores. Bajo la ley de competencia, el IFT puede imponer una separación funcional, estructural o contable a un agente con poder sustancial de mercado siempre y cuando sea un reincidente (es decir, la falta constituya al menos su segunda infracción).	Implementado	– Sanciones establecidas (LFCE, art. 127) – Separación funcional o estructural (Constitución Mexicana, artículo octavo transitorio, numeral III y LFTR, art. 262)
La COFETEL [IFT] debe ser la autoridad encargada de establecer el "factor X" y administrar los precios tope (incluyendo el uso de "sub-topes") para regular las tarifas a los usuarios finales de Telmex.	El IFT estableció los parámetros del sistema de precios tope para la canasta de servicios regulados por Teléfonos de México de acuerdo con las condiciones establecidas de su título de concesión y la resolución de las Medidas de Preponderancia.	Implementado	– Precios Tope de Telmex (Resolución de medidas de Preponderancia, Anexo 2, art. 40)
Solamente los operadores con un poder sustancial de mercado deben registrar sus precios de servicios mayoristas.	Los agentes económicos preponderante están obligados a presentar sus ofertas públicas de referencia al IFT, las cuales deben incluir los términos y condiciones con forme a los cuales se proporcionarán los servicios mayoristas. Este procedimiento para aprobar ofertas de referencia mayoristas se define en la Resolución de las Medidas de Preponderancia. Siguiendo las mejores prácticas, el IFT hace públicas las ofertas de referencia y acepta comentarios en el contexto de una consulta pública, aunque esto no sea un requisito en el procedimiento establecido. Para el caso particular de la propuesta de 2015 de la Desagregación Efectiva de la Red Local presentada por Telmex-Telnor, el procedimiento no permitió tiempo suficiente para llevar a cabo una consulta pública. No obstante, las propuestas posteriores de los agentes preponderantes en 2016 se sometieron a consulta pública, junto con otras ofertas de referencia.	Implementado	– (Resolución de las Medidas de Preponderancia, Anexos 1, 2 y 3)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Debe liberarse suficiente espectro radioeléctrico para satisfacer la creciente demanda de servicios de datos en banda ancha móvil, así como licitar más "fibra oscura" de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). También se deben establecer incentivos para promover la compartición de infraestructura.	Desde 2013, el espectro disponible ha aumentado más del 40%: – 222 MHz (asignados antes de la reforma en las bandas Telecomunicaciones Móviles Internacionales [International Mobile Telecommunications, IMT]) – 80 MHz (asignados en la banda *Advanced Wireless Services* [AWS] en 2016) – 90 MHz estarán disponibles en la banda de 700 MHz (Red Compartida) – 190 MHz (en 2.5 gigahertz [GHz]: 130 MHz licitados y hasta 60 MHz de MVS Comunicaciones). Para mediados de 2018 México alcanzará casi 600 MHz para los servicios IMT, más del doble del espectro que en 2013. El despliegue de Red Compartida ha asignado 90 MHz de espectro contiguo y libre en la banda de 700 MHz, que está disponible debido al espectro liberado tras la transición a la TDT. Se estableció el Programa Nacional del Espectro Radioeléctrico para promover el uso eficiente de las bandas de 700 MHz y 2.5 GHz. El proyecto de la Red Troncal también liberó la fibra "oscura" o no utilizada de la CFE para que el recurso sea mejor utilizado. El IFT planeaba subastar 80 MHz de espectro en los Servicios Inalámbricos Avanzados (AWS) (1.7/2.1 GHz) y asignó 70 MHz en la licitación de 2016. (Además, un bloque de 10 MHz se puso a disposición de bloques regionales previamente asignados en la banda AWS). El IFT actualmente está llevando a cabo la licitación de 257 frecuencias para la radio AM/FM y está planeando licitar 148 canales de TDT y 190 MHz de la banda de 2.5 GHz.	Implementado	– Red Compartida y Red Troncal (Constitución Mexicana, artículo décimo sexto transitorio) – Programa Nacional del Espectro Radioeléctrico (Constitución Mexicana, artículo décimo séptimo transitorio, numeral V)
Modificar el marco jurídico para fomentar la compartición de infraestructura y eliminar barreras para obtener derechos de vía, al poner a disposición de los operadores las instalaciones gubernamentales para que los operadores móviles instalen sus redes y acelerar los procedimientos para otorgar permisos para los derechos de vía.	Bajo el marco del proyecto de infraestructura pasiva y del SNII, el gobierno pondrá a disposición de todos los operadores, en condiciones de igualdad de acceso, bienes inmuebles federales y derechos de vía que puedan ser utilizados para la instalación de redes y equipos de telecomunicaciones. Los proyectos incluyen recomendaciones a los estados/municipios para estandarizar y simplificar los requisitos, el arrendamiento de bienes inmuebles del gobierno para la infraestructura de telecomunicaciones y las autorizaciones necesarias para acelerar el despliegue de la infraestructura. El IFT tiene el poder de declarar los cuellos de botella y los insumos esenciales y de obligar la compartición de infraestructura o regulación del acceso a dichos insumos según sea necesario. En el marco de la regulación asimétrica, el IFT ha establecido medidas para los agentes preponderantes en telecomunicaciones y radiodifusión en lo que respecta a la desagregación del bucle local, la compartición de infraestructura, así como la reventa y el acceso al bucle local, a la infraestructura de transporte, a los enlaces dedicados, a las torres de transmisión, a la infraestructura pasiva, entre otros. El operador dominante también debe compartir sus derechos de vía y no se pueden imponer restricciones a otros concesionarios para instalar/acceder a la infraestructura de telecomunicaciones en cualquier propiedad de uso compartido, aunque no existe una regulación sobre el cableado interior. La SCT tiene un papel importante para determinar la política de despliegue de infraestructura y establecer pautas para acceder a la infraestructura pública, conjuntamente con otras dependencias gubernamentales. Por ejemplo, el acceso a los edificios públicos se determina en coordinación con el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, (INDAABIN). Sin embargo, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) tiene la autoridad legal para determinar los términos y condiciones, incluyendo las tarifas, para acceder a la infraestructura de la CFE. La SCT también puede emitir recomendaciones a los gobiernos estatales y locales para reducir los cuellos de botella para el despliegue de la infraestructura, tales como procedimientos innecesarios, acceso justo a los derechos de vía, cargos injustificados, etc.	Implementación parcial/en proceso	– Autorización del IFT para declarar insumos esenciales (Constitución Mexicana, art. 28; LFTR, art. 139; LFCE, art. 60) – Medidas de desagregación/ compartición de infraestructura impuestas a los agentes económicos preponderantes (Resolución de Medidas de Preponderancia en el sector de telecomunicaciones, Anexo 3, LFTR, art. 269) – Responsabilidades de la SCT, política de despliegue de la infraestructura (LFTR, art. 9)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
El gobierno aclarar su política de servicio universal y articular de manera explícita los planes sobre cómo implementarla de manera efectiva.	El gobierno ha puesto en marcha varios proyectos con el fin de cumplir con el objetivo de la cobertura universal de calidad a precios asequibles: – Red Compartida, una red mayorista compartida para servicios móviles con tecnología LTE (también llamada "4G", de cuarta generación) tiene el objetivo de promover el uso eficiente de la infraestructura a través del uso compartido. El licitante ganador, Altán Redes, ganó con una oferta para cubrir al 92.2% de la población nacional. – El proyecto de infraestructura pasiva (con sus cuatro componentes). – La Red Troncal. – México Conectado, un proyecto para conectar sitios públicos rurales y remotos para proveer conectividad a Internet vía *hotspots* Wi-Fi (en escuelas, edificios públicos).[3] El Plan Nacional de Desarrollo de la SCT (2013-2018) describe los pasos para alcanzar la cobertura universal en radio, televisión, telefonía y servicios de datos. Además, la SCT debe publicar el programa de cobertura social cada dos o cuatro años para detallar cómo aumentar la cobertura y la penetración de los servicios de telecomunicaciones. Esto debe ser validado por el IFT. El Instituto trabaja para implementar las metas de cobertura universal establecidas por el gobierno federal, incluyendo la Estrategia Digital Nacional.	Implementación parcial/en proceso	– Red Compartida y Red Troncal (Constitución Mexicana, artículo Décimo Sexto transitorio) – Plan de la SCT (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, sección 1.2) – El apoyo del IFT a la estrategia digital del gobierno federal (LFTR, art. 15, numeral XXXI)
La división de funciones y responsabilidades entre la PROFECO y la COFETEL [IFT] deben delimitarse y se deben tomar medidas para facilitar al consumidor el cambio de proveedor de servicios.	La PROFECO es la agencia encargada por ley de proteger los derechos de los consumidores frente a los concesionarios, que incluyen verificar que los operadores cobren penalidades razonables y proporcionales a los clientes por incumplir con obligaciones contractuales (suspensión anticipada del contrato, saldo o equipo deudor). Los concesionarios deben registrar los contratos de adhesión estándar del cliente ante la PROFECO. El IFT tiene el mandato de reglamentar, vigilar y supervisar la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones. Establece las condiciones en las que los concesionarios deben publicar información que sea transparente, comparable y actualizada sobre precios y tarifas aplicables, cualquier cargos relacionado con la terminación del contrato, e información sobre acceso y uso de los servicios prestados a los usuarios. Los contratos de adhesión también deben ser registrados en el Registro Público de Concesiones administrado por el IFT. El IFT estableció reglas de portabilidad numérica en 2014 que establecen que el operador debe desbloquear un teléfono de forma inmediata sin cargo en el caso de pre-pago, y debe desbloquear en las suscripciones post-pago: – una vez vencido el plazo del contrato – una vez que se haya pagado el cargo por la penalidad en caso de cancelación anticipada del contrato – al momento de la compra del equipo si ha sido pagado en su totalidad. El IFT y la PROFECO intercambiarán información relativa a quejas de usuarios y violaciones sistemáticas de los derechos de usuarios por parte de concesionarios y entidades autorizadas. El 6 de julio de 2015, el IFT y la PROFECO emitieron conjuntamente la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.	Implementado	– Responsabilidades y cooperación del IFT y la PROFECO (LFTR, artículos 191-193) – El IFT y la Secretaría de Economía (SE) (LFTR, artículo 194)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Sector de radiodifusión			
Telmex sólo debe recibir autorización para prestar servicios de televisión cuando esté sujeto a regulaciones asimétricas y cumpla con dichas regulaciones.	El IFT determinó a Telmex como un agente económico preponderante en telecomunicaciones, y como tal, está sujeto a regulación asimétrica. La concesión de Telmex contiene una disposición que prohíbe que la compañía ofrezca servicios de TV restringida en su red; sin embargo, podrá pasar a una concesión única bajo el nuevo régimen de concesión. En este caso, Telmex podría ofrecer servicios de televisión, pero estaría sujeta a ciertas condiciones, como estar en cumplimiento con su regulación asimétrica durante 18 meses y no tener ningún riesgo de efectos adversos sobre la competencia si Telmex comenzara a ofrecer servicios de televisión.	Implementado	– Condiciones para que el agente económico preponderante solicite una concesión única (Lineamientos Generales para Prestar Servicios Adicionales, art. 6) – Régimen de concesión única (LFTR, artículos 66-74)
El gobierno debe licitar una tercera y cuarta concesión nacional de TV abierta a través de un proceso justo, no discriminatorio y neutro.	En 2014, Imagen TV (Canal 3) obtuvo una concesión para establecer una nueva cadena de TV abierta con cobertura nacional con 35 estaciones y 123 áreas de cobertura que pueden llegar a 106 302 186 personas en el país. Comenzó la transmisión de señales de TV abierta el 17 de octubre de 2016 y tiene tres años después de recibir la concesión para instalar el número mínimo de estaciones para cumplir con el concepto de "cobertura nacional" (30% de la población de cada entidad federativa). Además de su propia red, actualmente utiliza la infraestructura del Sistema Público de Radiodifusión (SPR). Otra concesión estaba programada para ser adjudicada en 2014, pero no fue concedida debido a un incumplimiento del precio ofrecido durante la subasta por parte de la empresa ganadora. El IFT tiene previsto adjudicar 148 estaciones de TDT durante 2017, incluidas las estaciones que no fueron adjudicadas en 2014. El IFT también está otorgando concesiones locales para servicios de radio y televisión de radiodifusión a agentes no comerciales (para uso público y social). Con estas acciones, el IFT está aumentando la pluralidad de medios, pero no se ha establecido ningún lineamiento, política activa o regulación para aumentar la pluralidad de medios.	Implementado	– Concesiones de televisión abierta nacional (Constitución Mexicana, artículo octavo transitorio, numeral II) – Concesiones para uso público, privado o social (es decir, no comercial) (LFTR, art. 67, numeral IV)
Las obligaciones de *must carry* deben aplicar a todos los proveedores de TV Restringida, quienes deben estar obligados a retransmitir todas las señales de la TV abierta. Las obligaciones de oferta obligatoria *must offer* también deben aplicar a los proveedores de TV abierta y las condiciones (por ejemplo, precio, agrupación de canales) se deben reevaluar periódicamente.	La reforma constitucional establece que los operadores de TV abierta deben permitir que los proveedores de TV restringida retransmitan sus señales de forma gratuita y no discriminatoria, con la misma calidad que se radiodifunde (*must offer*). Del mismo modo, los proveedores de TV restringida deben retransmitir las señales radiodifundidas de forma gratuita y no discriminatoria con la misma calidad que se radiodifunde (*must carry*). Los agentes preponderantes o agentes dominantes no tienen derecho a una tarifa cero para el *must carry* o el *must offer*. En ambos casos, el preponderante debe negociar las tarifas con el otro operador. Los operadores de satélite sólo deben retransmitir señales con más del 50% de cobertura a nivel nacional. Las reglas establecidas imponen que los operadores de TV abierta (incluso los no preponderantes) ofrezcan su contenido sin ninguna compensación de precio justa y razonable. El precio y condiciones, así como la evolución de la situación se deben revisar periódicamente. El IFT planea una próxima evaluación de los lineamientos y resultados de las obligaciones de *must carry/must offer* MCMO. Esta revisión debe tener en cuenta los efectos en MCMO de la declaración de un agente con poder sustancial en el mercado de la TV restringida.	Implementado	– Requisitos de *must carry* y *must offer* (Decreto, 2013, art. octavo transitorio, LFTR, 2014, artículos 164-169)

Estado de la implementación de las Recomendaciones de la OCDE de 2012 (*cont.*)

	Implementación para 2016	Nivel de implementación	Base legal
Garantizar que la transición a la TDT progrese para cumplir con la fecha prevista para completarla en 2016.	La TDT y el "apagón" analógico se realizaron para cumplir con el plazo de 2016, aunque el plazo original establecido tanto en la LFTR y la reforma constitucional fue el 31 de diciembre de 2015. Una vez completada la transición, sólo un poco más del 1% de la población (aproximadamente 1 185 434 habitantes) quedó sin cobertura de TDT.	Implementado	– Transición a la TDT (Constitución Mexicana, artículo quinto transitorio, LFTR, artículo décimo noveno transitorio)
Se deben levantar todas las restricciones a propiedad extranjera sobre las radiodifusoras mexicanas.	A través de la reforma constitucional, la IED está ahora permitida en México hasta el 49% en radiodifusión. Sin embargo, la IED en la radiodifusión está sujeta a reciprocidad por el país de origen del inversionista/ entidad extranjera. Adicionalmente, debido al Régimen de Concesión Única, las concesiones para telecomunicaciones o radiodifusión sólo podrán otorgarse a personas físicas o morales mexicanas legalmente constituidas. Para las compañías globales que buscan expandir sus operaciones a México, a menudo se crea una nueva persona moral mexicana, la cual está sujeta a la ley mexicana, pero cumple con los criterios para poder solicitar una concesión para proveer servicios en el país.	Implementación parcial	– IED (Constitución Mexicana, artículo quinto transitorio) – Régimen de concesión única (LFTR, artículos 66 y 71)
Los operadores de TV restringida por cable deben poder obtener una concesión única nacional, en lugar de tener que tramitar varias regionales.	En virtud del régimen de concesión única, cualquier organismo de radiodifusión puede obtener una concesión única para ofrecer servicios para todo el país.	Implementado	– Régimen de concesión única (LFTR, artículos 66 y 71)

1. La reforma de la Constitución con referencia a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión se refiere a los artículos 6o, 7o, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Estos artículos relacionados con la reforma de estos sectores también se denominan Decreto de Reforma Constitucional de Telecomunicaciones.

2. Una decisión judicial reciente de permitir que ambos organismos reguladores trabajen conjuntamente en el mismo caso puede socavar los avances logrados para cerrar la "doble ventanilla" entre el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y la SCT al abrir una entre el IFT y la COFECE.

3. Para obtener más información, consulte www.pmc.gob.mx.

Fuentes: OCDE, con base en SEGOB (2013), "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones", www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013; Gobierno de México (1917), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, última reforma del 19 de julio de 2013, http://oig.cepal.org/sites/default/files/1917_constitucion_politica_de_los_estados_unidos_de_mexico.pdf; COFECE (2015), Ley Federal de Competencia Económica, https://www.cofece.mx/cofece/images/Documentos_Micrositios/Federal_Economic_Competition_Law.pdf; SCT (2016), *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61238/LFTR_english.pdf; SEGOB (2014a), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los 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", www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5346486&fecha=28/05/2014; Gobierno de México (2013), *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf; IFT (2015), "El IFT somete a opinión pública lineamientos para crear el Sistema Nacional de Información de Infraestructura", www.ift.org.mx/sites/default/files/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/comunicadoift102.pdf; IFT (2014a),

"Oferta pública de infraestructura pasiva", www.ift.org.mx/sites/default/files/oferta_publica_infra_pasiva.pdf; IFT (2016a), "Licitación No. IFT-4 (Radiodifusión AM y FM)", www.ift.org.mx/industria/espectro-radioelectrico/radiodifusion/2016/licitacion-no-ift-4-radiodifusion-am-y-fm; IFT (2016b), "El IFT anuncia los resultados de la tercera etapa de la Licitación para el concesionamiento de hasta 80 Mhz en la Banda AWS (1.7/2.1 GHz)", www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-ift-anuncia-los-resultados-de-la-tercera-etapa-de-la-licitacion-para-el-concesionamiento-de-hasta; IFT (2014b), *Versión Pública del acuerdo P/IFT/EXT/060314/76*, www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/piftext06031476versionpublicahoja.pdf; SEGOB (2014b), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión", www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5376422&fecha=18/12/2014; IFT (2017b), "Ofertas de Referencia 2016-2017", www.ift.org.mx/politica-regulatoria/ofertas-de-referencia-2016-2017; IFT (2016c), "Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local", www.ift.org.mx/industria/politica-regulatoria/preponderancia-telecom/oferta-referencia-desagregacion-bucle-local; IFT (2016d), "Acuerdo mediante el cual el pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para la comercialización de servicios móviles por parte de operadores móviles virtuales", www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/4722/documentos/proyectoacuerdooperadoresmovilesvirtualesversionfinal16022016.pdf.

Capítulo 2.

Evolución de los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión en México

Este capítulo presenta una revisión de los cambios en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México, así como de la evolución de los respectivos mercados desde la reforma de 2013. Se examinan el desempeño de los mercados, las participaciones de mercado, el entorno de competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión y, por último, el avance de la convergencia.

Los datos estadísticos de Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes competentes. El uso de estos datos por parte de la OCDE es sin perjuicio del estatus de los Altos del Golán, Jerusalén Oriental y los asentamientos israelíes en Cisjordania, conforme a los términos del derecho internacional.

Cinco años después *del Estudio de la OCDE sobre Políticas y Regulación de Telecomunicaciones en México* (OCDE, 2012), y cuatro años después del inicio de la reforma en este ámbito, se pueden observar cambios sustanciales en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión en México. El número de personas con una suscripción de banda ancha móvil pasó de 24 millones en 2012 a más de 74 millones en 2016. Los precios de los servicios de telecomunicaciones móviles han bajado. Ha habido un crecimiento significativo en los ingresos de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión y los inversionistas extranjeros han ingresado a los mercados de telecomunicaciones y al mercado de servicios satelitales. La disponibilidad de espectro para servicios móviles ha mejorado y hay expectativas de que aumente aún más en los próximos dos años. La inversión en telecomunicaciones incrementó y se espera que la Red Compartida –una red móvil de cuarta generación (4G o LTE, *Long-Term Evolution*) de servicios mayoristas– continúe estimulando la inversión en el mercado móvil.

Los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en contexto

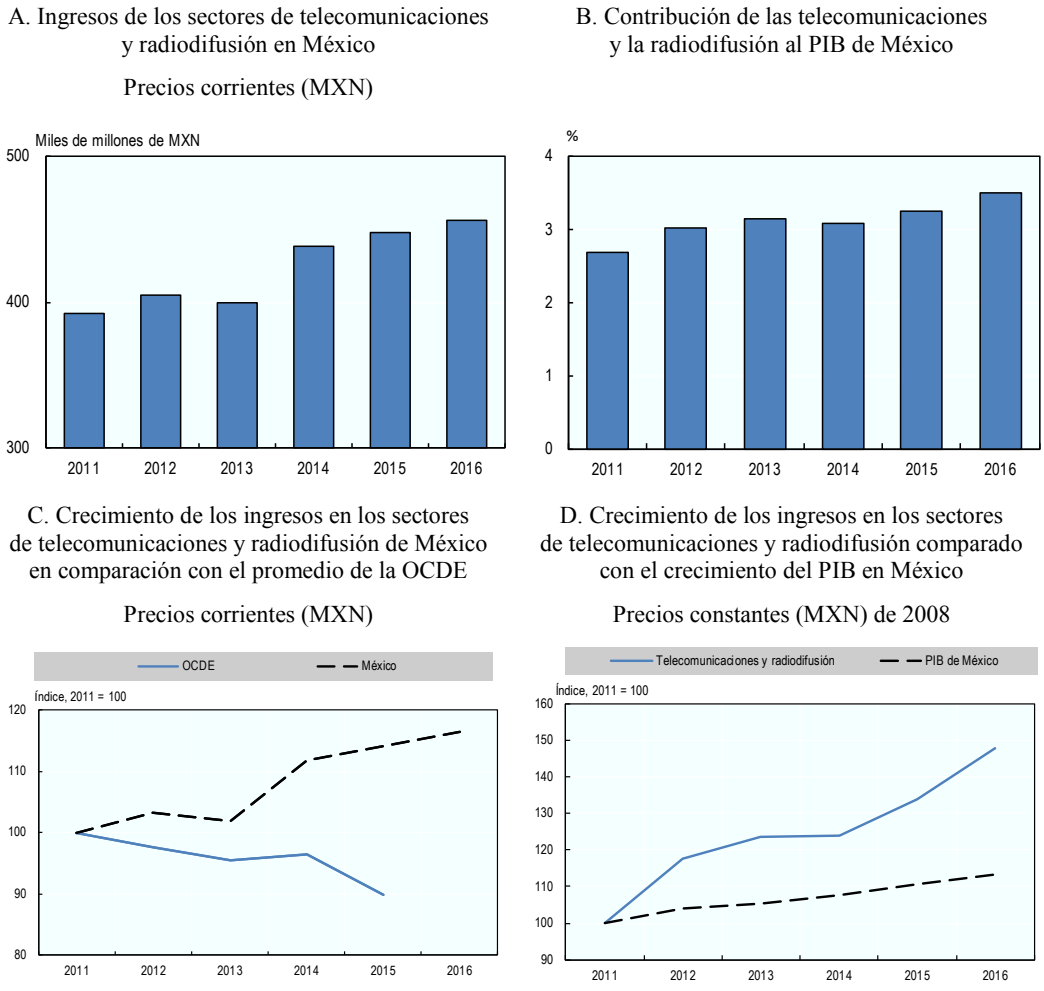
Después de la publicación del Estudio de la OCDE de 2012, la reforma constitucional y la legislación secundaria, en particular la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE), modificaron de manera sustancial los marcos legislativos y regulatorios (véase el capítulo 4). La reforma constitucional asignó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) la responsabilidad de formular las políticas de telecomunicaciones y radiodifusión en México. Asimismo, fue muy relevante que dichos servicios fueran declarados un derecho fundamental para la población mexicana y que el fomento de la competencia se convirtiera en una de las prioridades de la agenda de reforma. Como resultado, la reforma constitucional otorgó a la SCT la responsabilidad de establecer las políticas para lograr esas metas y de formular una serie de proyectos estratégicos. Adicionalmente, se crearon dos órganos autónomos (véase el capítulo 4) –el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE)– y la SCT puso en marcha varias acciones y programas enfocados en la transición hacia la televisión digital terrestre (TDT), un paso vital en la ruta hacia un conjunto de medidas adicionales necesarias para abordar los objetivos de política pública. Todos estos cambios conducen a la pregunta sobre cómo se han desempeñado los mercados dentro del nuevo marco institucional.

Un grupo amplio de indicadores pueden ser examinados para evaluar el avance en el cumplimiento de los objetivos de política pública en México. Si bien los índices que integran varios indicadores para llevar a cabo comparaciones entre países pueden ser informativos, el presente Estudio utiliza más bien indicadores individuales para dar seguimiento puntual a las medidas específicas de política pública y regulación. Tomados en conjunto, estos indicadores individuales pueden ser utilizados para evaluar los resultados y resaltar las áreas que merecen mayor atención. La evolución de los ingresos del sector, el número de mexicanos que pueden acceder a los servicios, el precio y la calidad de los mismos, así como la variedad de opciones con las que cuentan los consumidores para seleccionar a los proveedores de servicio, son algunos ejemplos de indicadores relevantes. Asimismo, los indicadores que miden los factores habilitantes del mercado, tales como la cantidad de espectro disponible para satisfacer la creciente demanda o la eficiencia con la que los consumidores pueden cambiar de proveedor de servicio, pueden ayudar en su conjunto a evaluar el avance en el logro de los objetivos.

Un punto de partida clave es el tamaño de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en términos de ingresos y contribución al producto interno bruto (PIB). Desde la publicación del Estudio de la OCDE en 2012 hasta el cierre de 2016, ambos sectores habían

experimentado un incremento en sus ingresos, que pasaron de 392 000 millones de MXN en 2011 a 456 000 millones de MXN en 2016, lo cual equivale a una tasa de crecimiento del 16% durante ese periodo (gráficas 2.1A y 2.1C). Si bien esta alta tasa de crecimiento se puede explicar, en parte, por el hecho de que los ingresos de ambos sectores estaban por debajo del promedio de la OCDE, de cualquier manera representa un crecimiento notable en un periodo de tiempo relativamente corto.

Gráfica 2.1. **Evolución de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México**



Fuentes: Cálculos basados en OCDE (2017a), *OECD Telecommunications* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/tel_int-data-en (se accedió en junio de 2017); e IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

La tasa de crecimiento observada contrasta con los ingresos constantes o a la baja en la OCDE, con una tasa de crecimiento negativa de -10% entre 2011 y 2015 en promedio entre los países miembros de la organización (gráfica 2.1C). A pesar del ligero decrecimiento en los ingresos de la industria en la OCDE, el número de suscripciones a los servicios de telecomunicaciones ha seguido creciendo, tanto en México como en el resto de la OCDE, aunque en el caso mexicano el aumento ocurrió a partir de tasas de penetración más bajas. Las diferencias en la evolución de los ingresos entre México y la OCDE en parte se

explican porque México está empezando a cubrir la demanda insatisfecha. Este fue uno de los objetivos clave de la reforma con miras a mejorar la productividad y abordar la desigualdad: ofrecer a los usuarios existentes mejores servicios y proporcionar servicios a nuevos usuarios.

También se puede observar un desempeño mejorado del sector desde el Estudio de 2012 al comparar el crecimiento de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México con el crecimiento general del PIB. De 2011 a 2016, el PIB de México creció de 12 774 millones de MXN a 14 461 millones de MXN (en precios constantes de 2008), con una tasa de crecimiento del 13.2% a lo largo de dicho periodo (gráfica 2.1D). El aporte de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión a la economía mexicana superó esta medida, con un alza de su participación en el PIB total de 2.7% en 2011 a 3.5% en 2016.

Los precios que los mexicanos pagan por los servicios de comunicaciones son también indicadores clave que pueden contrastarse con el crecimiento de los ingresos, los cuales a su vez reflejan los niveles de competencia en el mercado. Existe una gran cantidad de datos disponibles a partir de fuentes oficiales, tales como los índices de precios al consumidor y las canastas de telecomunicaciones de la OCDE.

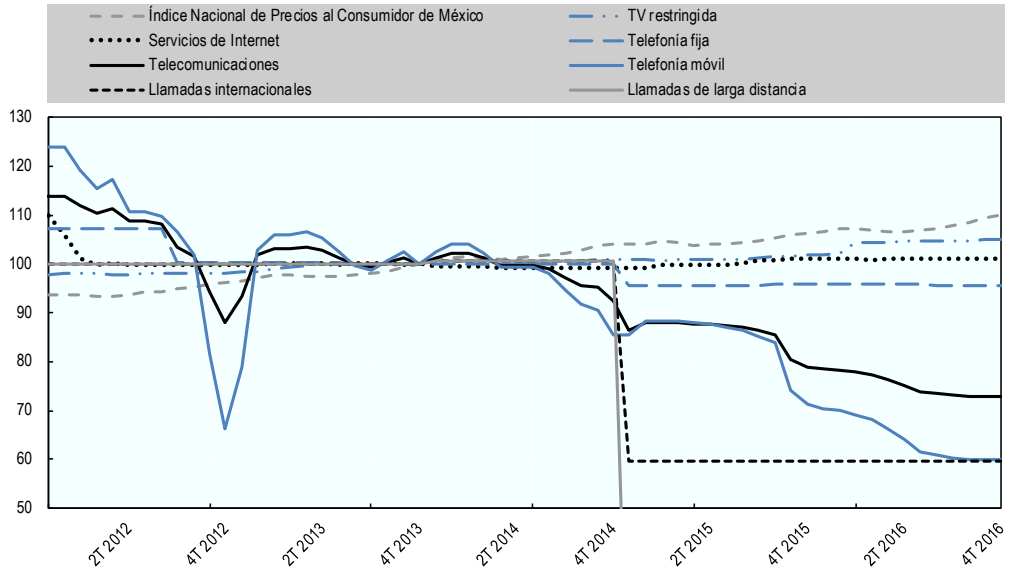
Varios índices de precios de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión son parte del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) en México, los cuales incluyen las llamadas nacionales e internacionales a telefonía móvil. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) da seguimiento a este índice nacional de precios. A partir de junio de 2013, el año de la reforma, y hasta 2016, el índice general de precios se incrementó de 97.4 puntos a 109.9 puntos, lo cual representa un crecimiento del 12.8% durante este periodo (gráfica 2.2). Esto contrasta con el desarrollo de los índices de precios de comunicaciones.

Los índices de precios de servicios móviles y llamadas internacionales de larga distancia, así como los cargos por llamadas de larga distancia experimentaron fuertes caídas. La disminución en los precios de servicios móviles refleja un aumento de la competencia en dicho mercado. El índice correspondiente a las llamadas de larga distancia nacionales refleja la eliminación de los cargos para tales llamadas que introdujo la LFTR. Esto tuvo un efecto indirecto en el índice de precios para las llamadas internacionales, ya que tras dicha supresión los operadores empezaron a incluir minutos adicionales para llamadas internacionales en sus paquetes de telefonía fija, lo cual se tradujo en una baja de los precios del 40% en un plazo de tres años (IFT, 2015). Por ejemplo, varios de los operadores de línea fija ofrecen hoy llamadas internacionales ilimitadas a la mayoría de las regiones del mundo[1]. Finalmente, el índice de precios para los servicios de televisión restringida (TV restringida) aumentó 5%. Aunque fue el único servicio de comunicación que tuvo un incremento, éste fue menor que el del índice general de precios al consumidor.

Las canastas de telecomunicaciones de la OCDE proporcionan información más detallada sobre cómo han cambiado en México los precios para los servicios de telecomunicaciones fijas y móviles en años recientes. Los avances más importantes han sido en los servicios móviles, lo cual refleja una mayor competencia en este mercado. Entre 2013 y 2016, los precios para tres canastas diferentes de banda ancha móvil registraron una fuerte caída. El precio para la canasta de uso bajo (100 llamadas y 500 megabytes) cayó en 65%, de 44.05 USD PPA (paridad de poder adquisitivo) a 15.39 USD PPA; la disminución de precio para la canasta de uso medio se encuentra en un nivel similar (-61%), y la canasta de uso alto experimentó la mayor caída al pasar de 101 USD PPA a 24.93 USD PPA, lo cual representa una reducción de más de tres cuartos respecto del precio original (gráfica 2.3).

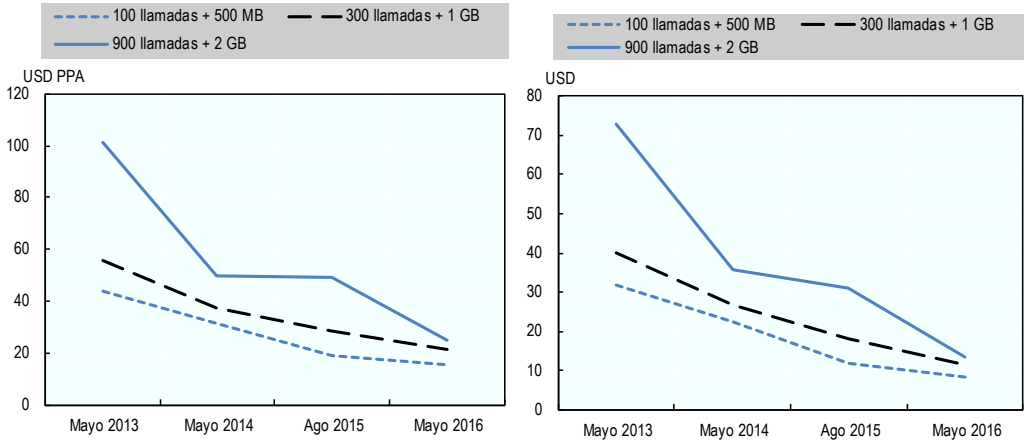
Gráfica 2.2. **Evolución del Índice Nacional de Precios al Consumidor y los índices de precios de servicios de comunicaciones en México**

Índice 2013 =100



Fuente: Con base en datos proporcionados por el INEGI (2017b), "Índice Nacional de Precios al Consumidor", www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/inp/inpc.aspx.

Gráfica 2.3. **Tendencias en los precios de servicios de banda ancha móvil en México, USD PPA y USD**



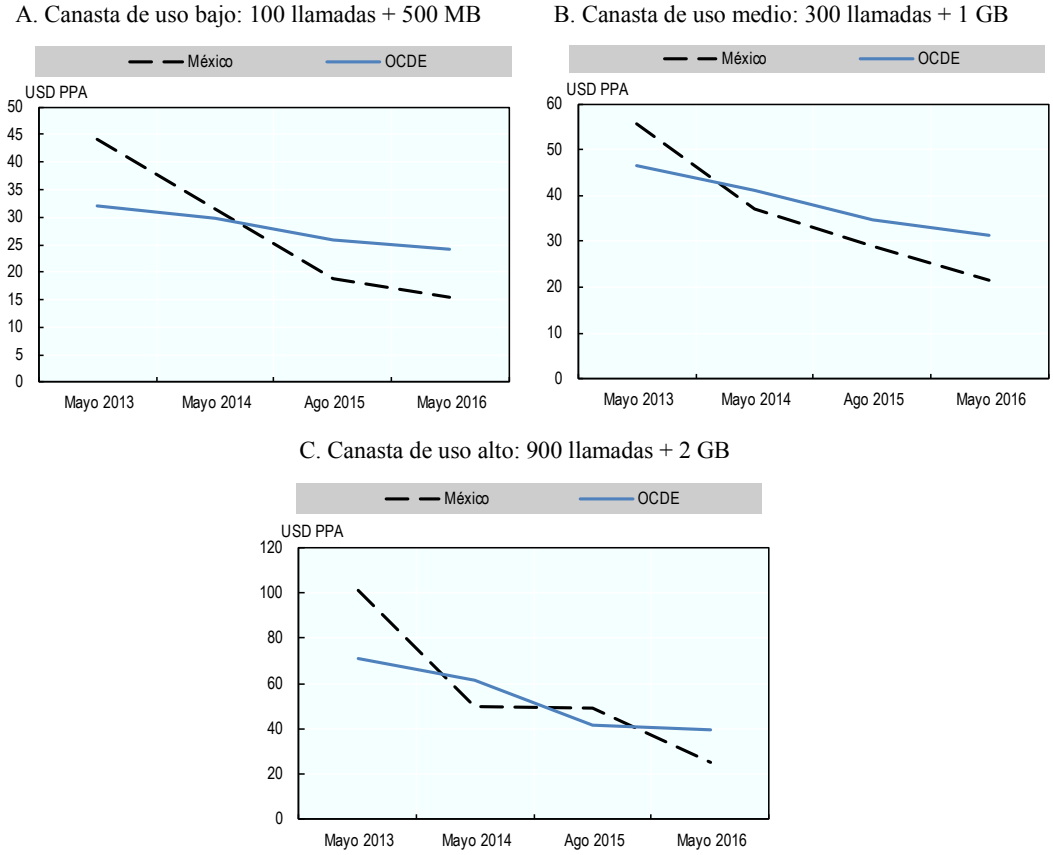
Nota: Los datos empleados para la canasta de 900 llamadas+ 2GB corresponden a Noviembre 2014, en lugar de Mayo 2014.

Fuente: Cálculos basados en Strategy Analytics (2017), "Teligen tariff & benchmarking market data using the OECD methodology", https://www.strategyanalytics.com/access-services/networks/tariffs---mobile-and-fixed#.WUfZ7m997IU.

Estos niveles son comparables con los promedios de las mismas canastas en la OCDE (gráfica 2.4). Aunque México partió de niveles de precios más altos que los precios promedio de la OCDE en 2013, la caída de precios en México fue mayor que en el promedio de la OCDE para las tres canastas de servicios móviles. Además, en el caso de

estas tres canastas de servicios móviles, los precios en dólares PPA ahora son más bajos que los precios promedio de la OCDE. Estos datos confirman que los precios de banda ancha móvil han evolucionado de ser relativamente altos antes de la reforma a estar entre los más bajos de la OCDE después de ella.

Gráfica 2.4. **Tendencias en los precios de servicios de banda ancha móvil en México comparados con el promedio de la OCDE**



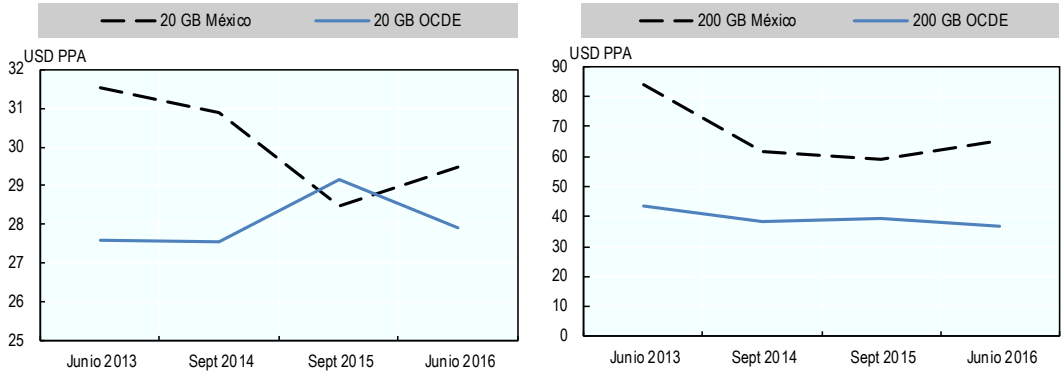
Nota: Los datos empleados para la canasta de 900 llamadas+ 2GB corresponden a Noviembre 2014, en lugar de Mayo 2014.

Fuente: Cálculos basados en Strategy Analytics (2017), "Teligen tariff & benchmarking market data using the OECD methodology", https://www.strategyanalytics.com/access-services/networks/tariffs---mobile-and-fixed#.WUfZ7m997IU.

Los avances son menos evidentes para los servicios de telecomunicaciones fijas, lo cual probablemente es un reflejo de un menor progreso en el fomento de la competencia en este mercado, ya sea respecto de la entrada de nuevos proveedores de infraestructura o de la implementación de la desagregación del bucle local. Entre 2013 y 2016, a pesar de que el precio de la canasta de banda ancha fija de bajo uso (20 gigabytes) se redujo de 31.52 USD PPA a 29.47 USD PPA, sigue siendo más alto que el promedio de la OCDE (gráfica 2.5). El precio de la canasta de uso más alto (200 GB) bajó más que el precio de la canasta de uso bajo (-22.6%), una tendencia que se observa en toda la OCDE. Como se mencionó antes, los precios para las llamadas de larga distancia nacional se eliminaron, lo cual explica en parte la caída de precios para los servicios fijos. Además, la competencia, en especial la de los proveedores de servicios en línea, ha generado que se añadan

algunos elementos a los paquetes sin cargo adicional, tales como el servicio de videos a la carta o mayor velocidad. De nuevo, estos cambios reflejan distintos niveles de competencia en estos servicios empaquetados.

Gráfica 2.5. **Tendencias en los precios de banda ancha fija en México comparados con el promedio de la OCDE**



Fuente: Cálculos basados en Strategy Analytics (2017), "Teligen tariff & benchmarking market data using the OECD methodology", https://www.strategyanalytics.com/access-services/networks/tariffs---mobile-and-fixed#.WUfZ7m997IU.

La caída en los precios de servicios móviles sin duda ha ayudado a enfrentar una de las fuentes de desigualdad en el acceso a los servicios de telecomunicaciones en México. Al mismo tiempo, tener precios más bajos no sólo permite que los nuevos usuarios y los ya existentes hagan un mayor uso de los servicios de telecomunicaciones en su vida cotidiana, sino que también amplía las oportunidades de negocios, lo cual es vital para el desarrollo económico y social. En este sentido, vale la pena destacar dos cambios de precios: la eliminación de los precios de larga distancia nacional, que resultó de un cambio regulatorio, y la eliminación, por medio de una mayor competencia, de las tarifas específicas para las llamadas a algunos destinos internacionales o para usuarios en itinerancia (*roaming*) en países seleccionados. Estos dos servicios muestran cambios significativos en precios que históricamente eran muy altos.

En 2011, cuando la OCDE analizó los precios de *roaming* de datos en todos sus países miembros, México tenía el tercer precio más alto para el uso de 1 MB, que era de 19.85 USD (Bourassa et al., 2016). Desde mediados de 2015, todos los operadores móviles mexicanos ofrecen un número cada vez mayor de planes con ofertas de itinerancia "como en casa" (*roam like at home*), que permiten a los usuarios que viajan a los países de América del Norte y del Sur utilizar 1 MB de datos al mismo precio que si estuvieran en México. Estos cambios son muy ventajosos tanto para las empresas como para los consumidores. Los cambios en el esquema de precios de los servicios móviles han hecho posible que más personas accedan por primera vez a una suscripción, que incrementen su uso de servicios como Internet o llamadas telefónicas internacionales, o que puedan viajar al extranjero y usar su servicio como si estuvieran en su país.

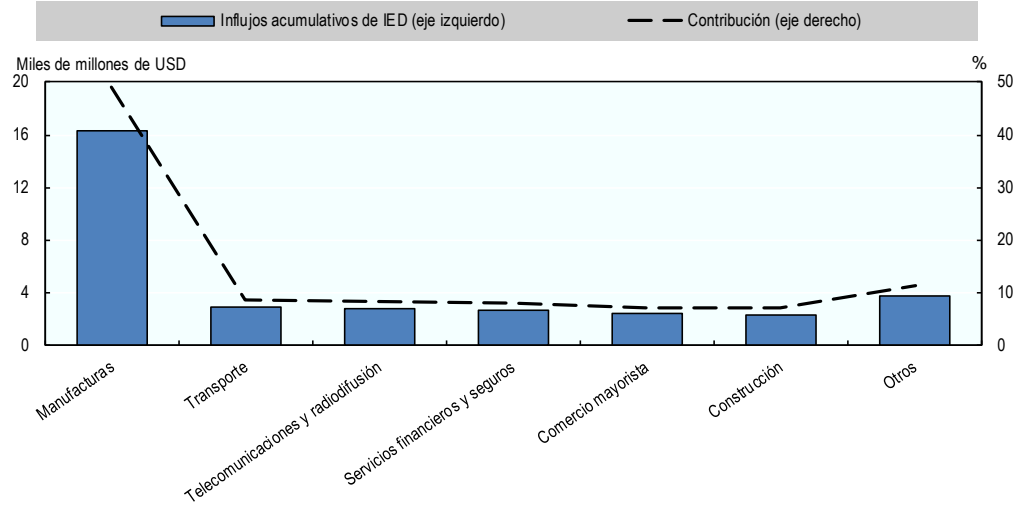
Como podría esperarse, los cambios en precios y calidad en el mercado mexicano reflejan el nivel de competencia en un servicio, o la anticipación de transformaciones futuras derivadas de la reforma. Un cambio relevante fue la eliminación de las restricciones para la inversión extranjera directa (IED) en servicios de telecomunicaciones y servicios satelitales (la restricción en radiodifusión se redujo, mas no se eliminó, véase el capítulo 4). En los mercados de telecomunicaciones y de servicios satelitales, se permitió la entrada de

compañías extranjeras que ya han hecho importantes inversiones: AT&T accedió al mercado de telecomunicaciones mexicano a través de las adquisiciones de Iusacell-Unefon y Nextel en 2014 y 2015, respectivamente, y Eutelsat ingresó al mercado satelital con la adquisición de SATMEX en 2014.

La entrada de ambas compañías se ve reflejada en el crecimiento de la IED en estos sectores a partir de 2015. En 2012, antes de la reforma, la IED en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión era de 1 200 millones de USD y representaba 6% de la IED. En 2015, la IED creció a 2 813 millones, lo cual representa 8.5% del total de IED (Secretaría de Economía, 2017). De lo anterior, 2 500 y 1 900 millones de USD correspondieron, respectivamente, a las adquisiciones de Iusacell-Unefon y Nextel.

En 2015 las telecomunicaciones y la radiodifusión, en conjunto, ocuparon el tercer sitio en la participación de IED por sector, detrás tan sólo del sector manufacturero y del sector de transporte (gráfica 2.6). Una mayor IED no sólo representa una mayor confianza en la gobernabilidad del mercado, sino también un medio importante para cumplir con los objetivos de las políticas públicas, tales como contar con competidores más sólidos y lograr mayores inversiones para ampliar y mejorar las redes. Cabe resaltar que los dos mercados que han atraído la mayor parte de la IED –servicios móviles y satelitales (TV restringida)– son también los que han experimentado los incrementos más altos en cuanto a número de suscripciones después de la reforma.

Gráfica 2.6. **Inversión extranjera directa por sector, México, 2015**



Notas: Para efectos comparativos, los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión se mantuvieron por separado del sector de información de medios masivos, al igual que en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. Éstas son cifras preliminares y, por lo tanto, pueden variar respecto a la información que publique posteriormente el IFT.

Fuente: Secretaría de Economía (2017), "Datos abiertos: Inversión extranjera directa", https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa.

Evolución de las telecomunicaciones

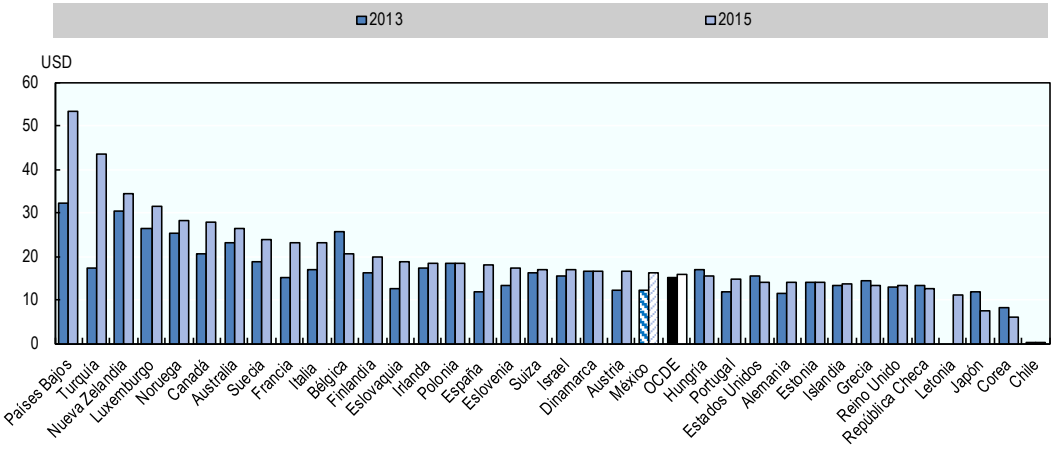
Desempeño del mercado

En México, el sector de las telecomunicaciones ha registrado cambios profundos y experimentado una evolución significativa en términos de inversión, número de suscripciones, calidad de servicio (QoS), innovación en materia de nuevos servicios y composición de la

industria. Asimismo, ha habido modificaciones en la estructura y las participaciones de mercado, aunque en niveles distintos entre los diferentes servicios de telecomunicaciones.

Al igual que la IED, las inversiones en telecomunicaciones han aumentado desde la reforma (gráfica 2.7). En 2013, la inversión per cápita en el sector fue de 12.33 USD, menor que el promedio de la OCDE, de 15.13 USD. Esta cantidad se incrementó a 16.28 USD para finales de 2015, ligeramente por encima del promedio de la OCDE, de 15.81 USD, pero muy por debajo de la correspondiente a los Países Bajos, país líder de la OCDE, que fue de 53.28 USD per cápita a finales de 2015. Si bien se han logrado avances desde la reforma, es importante fomentar una mayor inversión. Se espera que la Red Compartida, que ya ha atraído IED, incentive las inversiones en el mercado móvil a través del despliegue de una red de acceso mayorista que tiene como objetivo alcanzar una cobertura del 92.2% de la población mexicana para enero de 2024. Ante un ambiente de convergencia creciente, será igualmente importante estimular más inversiones en el mercado de telecomunicaciones fijas para acercar la fibra óptica a los usuarios, independientemente de si sus conexiones finales son fijas o móviles.

Gráfica 2.7. **Inversión per cápita en telecomunicaciones en los países de la OCDE**



Fuente: Cálculos basados en OCDE (2017a), *OECD Telecommunications and Internet Statistics* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/tel_int-data-en (acceso en julio de 2017).

En términos de acceso, los cambios más sustanciales en el mercado de telecomunicaciones han sido el incremento de las suscripciones a servicios móviles y particularmente la transición a la banda ancha móvil. Entre 2011 y 2016 la tasa de penetración de las suscripciones móviles de cualquier tipo pasó de 81.8 a 91.4 por cada 100 habitantes (gráfica 2.8B), lo cual equivale a 17 millones de suscripciones adicionales. En ese mismo periodo, el número de suscripciones de banda ancha móvil pasó de 12.4 a 60.9 por cada 100 habitantes, lo cual representa un crecimiento total de prácticamente 390% (gráfica 2.8D). La mayor parte de la banda ancha móvil en México está compuesta por suscripciones de voz y datos (cerca del 99% del total), con muy pocos planes de sólo datos.

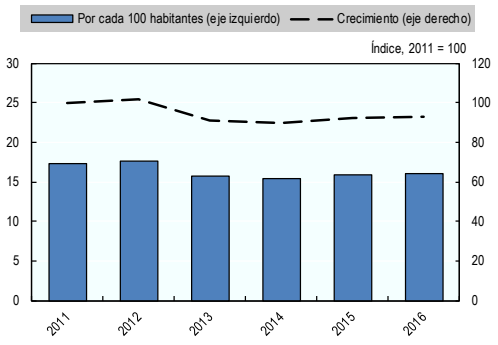
El uso promedio de datos se ha incrementado como consecuencia de una mayor penetración de la banda ancha móvil y de la disminución de precios. Entre 2015 y 2016, el uso promedio de datos móviles por suscripción se incrementó de 388 MB a 740 MB, lo cual representa una tasa de crecimiento de 91%. Este aumento en el uso de datos indica

que los usuarios de negocios y los consumidores utilizan más sus servicios móviles en sus actividades diarias.

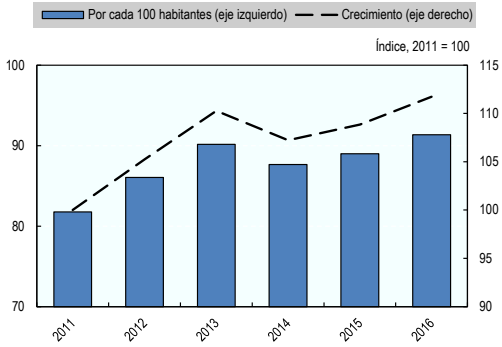
El número de suscripciones de telefonía fija ha ligeramente decrecido, lo cual es consistente con una tendencia que se observa en toda la OCDE, ya que algunos usuarios sustituyen los servicios de voz tradicionales con la telefonía móvil. En 2016, la penetración de servicios de telefonía fija en México era de 16 por cada 100 habitantes, en comparación con 17.3 en 2011 (gráfica 2.8A). Las suscripciones de banda ancha fija[2] aumentaron de 10.6 a 13.3 por cada 100 habitantes en 2016 (gráfica 2.8C). A pesar de un incremento de 32% desde 2011 en suscripciones de banda ancha fija, en diciembre de 2016 México tenía la penetración más baja entre los países de la OCDE. A pesar de lo anterior, la tasa de crecimiento de la penetración de banda ancha fija entre 2013 y 2016, es decir, en los tres años posteriores a la reforma, es de más del doble que la de la OCDE (26% para México y sólo 10% para la OCDE). Esto marca una tendencia positiva hacia la disminución de la brecha con otros países de la OCDE en términos de penetración. Además, al igual que en otros países, los servicios de telefonía fija se están incorporando en paquetes de banda ancha.

Gráfica 2.8. **Suscripciones de servicios fijos y móviles en México**

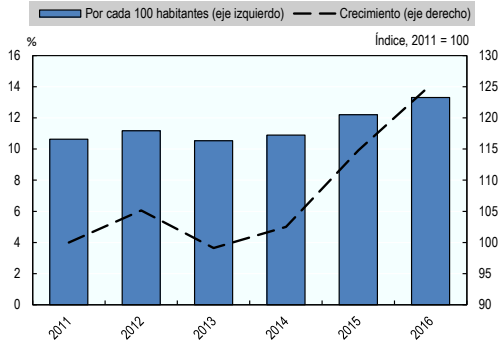
A. Suscripciones de telefonía fija por cada 100 habitantes



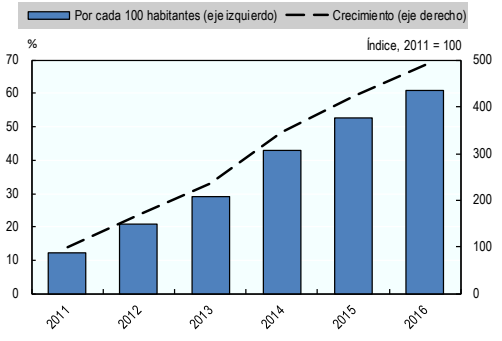
B. Suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes



C. Suscripciones de banda ancha fija por cada 100 habitantes



D. Suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitantes



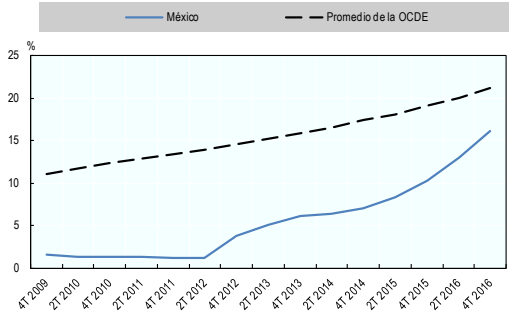
Nota: Las cifras de banda ancha fija para México están dadas por el número de conexiones, ya que la desagregación por tecnologías no está disponible para suscripciones, las cuales por definición se refieren a contratos entre operadores y clientes.

Fuente: Cálculos basados en OCDE (2017b), *OECD Broadband Portal* (base de datos), www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm (acceso en julio de 2017); y material sin publicar proporcionado por el IFT.

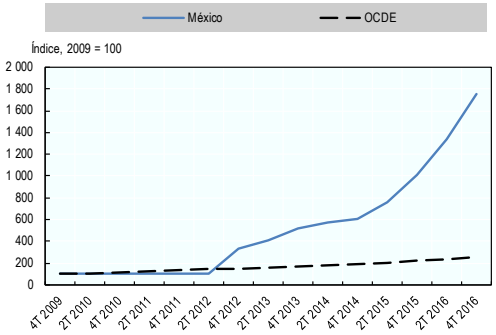
Las conexiones de fibra óptica hasta el hogar (*fibre to the home*, FTTH) como parte del total de las suscripciones de banda ancha fija aumentaron de 3.8% a 16.1% entre 2012 y de 2016 (gráfica 2.9A). Lo anterior se tradujo en un crecimiento significativamente más alto que la tasa de crecimiento promedio de la OCDE: en 2016 México tuvo la tercera tasa de crecimiento más alta (de diciembre de 2015 a diciembre de 2016) en toda la OCDE, que fue de 73% (gráfica 2.9B). A pesar de este avance, México aún está rezagado respecto del promedio de la OCDE (que era de 14.5% en 2012 y 21.2% en 2016) y por ello necesita mejorar aún más en materia de conexiones de fibra hasta el hogar.

Gráfica 2.9. **Conexiones de fibra óptica al hogar en México comparadas con el promedio de la OCDE**

A. Suscripciones de fibra al hogar como porcentaje de las suscripciones totales de banda ancha fija



B. Crecimiento indexado de suscripciones de fibra óptica al hogar



Notas: Los datos sobre suscripciones de datos incluyen fibra hasta el hogar (*fibre to the home*, FTTH), fibra a instalaciones (*fibre to the premises*, FTTP) y fibra al edificio (*fibre to the building*, FTTB), y no incluyen fibra a la acera (*fibre to the curb*, FTTC). Las cifras de banda ancha fija para México están dadas por el número de conexiones, ya que la desagregación por tecnologías no está disponible para suscripciones, las cuales por definición se refieren a contratos entre operadores y clientes.

Fuente: Cálculos basados en OCDE (2017b), *OECD Broadband Portal* (base de datos), www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm (acceso en julio de 2017); y material sin publicar proporcionado por el IFT.

Las ubicaciones geográficas en las que se ha instalado fibra óptica hasta el hogar, y aquellas donde existe competencia en infraestructura, siguen siendo limitadas. Algunas redes de cable no se han modernizado para competir en el acceso a Internet. Dichas redes de cable aparentemente reflejan más bien una consolidación del mercado de TV restringida que una estrategia de competencia por el acceso a Internet.

Además, la demora entre la primera oferta de referencia para la desagregación del bucle local en el mercado de banda ancha fija y la versión mejorada de dicha oferta que se publicó posteriormente (a finales de 2016), indica que el mercado no recibió un impulso con el inicio de la desagregación del bucle local, como ocurrió en otros países de la OCDE que no tenían suficiente competencia en cuanto a alternativas de infraestructura. Esto contribuye a la baja tasa de suscripciones de banda ancha fija en México en comparación con otros países de la OCDE.

Un indicador clave relacionado con la banda ancha fija y móvil es la mayor calidad asociada con velocidades mayores. Para las redes de acceso a la banda ancha fija, Akamai, una red importante de distribución de contenidos, proporciona mediciones de las velocidades disponibles en todos los países de la OCDE. Para México, los datos de Akamai muestran un incremento en las velocidades pico promedio de 11.5 Megabytes por

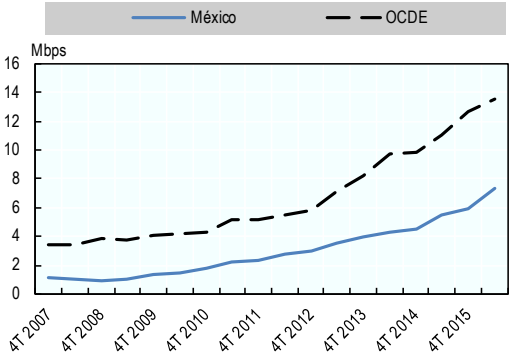
segundo (Mbps) en el último trimestre de 2011 a 35.2 Mbps en el segundo trimestre de 2016 (Akamai, 2017). Si bien las velocidades pico promedio en 2011 estuvieron por debajo de las de otros países de América Latina y el Caribe, como Brasil (12.11 Mbps) y Colombia (12.13 Mbps), México se recuperó y logró velocidades superiores que las de ambos países durante el segundo trimestre de 2016 (Brasil, 33.7 Mbps; Colombia, 23.5 Mbps) (Akamai, 2017).

Al mismo tiempo, las velocidades de conexión promedio en México se han triplicado, de 2.4 Mbps a finales de 2011 a 7.4 Mbps en el segundo trimestre de 2016 (gráfica 2.10A), en comparación con un promedio OCDE de 13.6 Mbps en el segundo trimestre de 2016. A pesar de la importante mejora, para alcanzar la velocidad promedio de la OCDE en el mercado de la banda ancha fija México requerirá aún más avances, ya que otros países de la OCDE están progresando rápidamente.

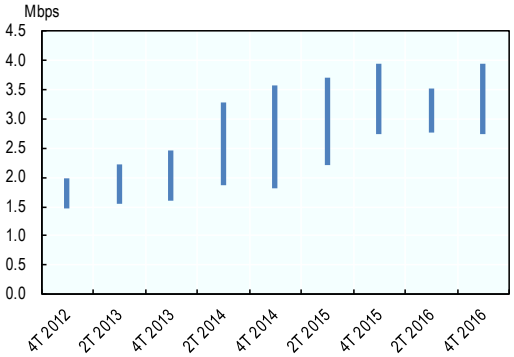
Las velocidades de Internet pueden ser resultado de muchos factores y reflejar la perspectiva de la red que lleva a cabo la medición. Por ejemplo, desde 2012 Netflix ha proporcionado una serie de tiempo sobre su experiencia al ofrecer sus servicios durante el horario estelar en México (gráfica 2.10B). En ese periodo, las velocidades se han incrementado para todas las redes de banda ancha, y Netflix desagrega estos datos por compañía y tecnología de red (esto es FTTH, cable, inalámbrico fijo o combinación de ellos). Entre 2012 y 2016, las tres redes más rápidas incrementaron sus velocidades de 1.78 Mbps, 1.91 Mbps y 1.95 Mbps a 3.17 Mbps, 3.36 Mbps y 3.9 Mbps, respectivamente (Netflix, 2016). En ese mismo periodo, el número de proveedores de servicios de Internet a los que Netflix da seguimiento creció de cinco en 2012 a diez a finales de 2016. Como podría esperarse, las tres redes más rápidas son Totalplay, Axtel Xtremo e Izzi, que son FTTH, seguidas por las redes que usan una mezcla de fibra y cable (o sólo cable), las de línea de suscripción digital (DSL) y finalmente las redes de servicios inalámbricos fijos.

Gráfica 2.10. **Velocidades de conexión a Internet en México comparadas con el promedio de la OCDE**

A. Velocidades de conexión promedio de Akamai para las redes de acceso a banda ancha fija



B. Datos de velocidad de proveedores de servicios de Internet de Netflix para México



Fuente: Netflix (2016), "Índice de velocidad de proveedores de servicios de Internet: México", https://ispspeedindex.netflix.com/country/mexico (acceso el 14 de febrero de 2017).

Además de mejorar la QoS en aspectos tales como velocidades de acceso, el mercado mexicano de telecomunicaciones también se ha beneficiado de una mayor innovación. En parte, esto se debe a que los operadores han modernizado sus redes, por ejemplo,

invirtiendo en redes 4G que permiten ofrecer una nueva gama de servicios. A pesar de lo anterior, los tiempos para comercializar nuevos desarrollos son cada vez más cortos. Aunque lo anterior puede ser difícil de cuantificar, existen algunos ejemplos. En el caso de la *Long-term Evolution for Machines* (LTE-M), un servicio móvil para las comunicaciones máquina-a-máquina (*machine-to-machine*, M2M), al menos un proveedor espera tener toda su red actualizada para el cierre de 2017. Esto ocurrirá poco menos de un año después de que se lanzó la primera de esas redes en un país de la OCDE. México fue también uno de los primeros países en los que estuvieron disponibles ofertas de servicios móviles de itinerancia "como en casa" (*roam like at home*), que en muchos países son la excepción, más que la regla. Adicionalmente, un hilo conductor que comparten estos desarrollos es su capacidad para estimular la innovación en los servicios de comunicación internacionales, con todos los beneficios que esto conlleva para el comercio y el turismo. En este sentido, la Red Compartida será un proyecto clave en México y, por muchas razones, una experiencia novedosa entre los países de la OCDE. Si bien existen muchos proveedores de telecomunicaciones de servicios fijos con separación estructural entre la parte mayorista y minorista, ya sea debido a medidas regulatorias o a decisiones voluntarias, la Red Compartida será la primera red móvil exclusivamente mayorista en la OCDE.

Indicadores de uso

Entre 2013 y 2016, el número de personas que acceden al Internet en México incrementó en 20 millones (gráfica 2.11A), impulsado en gran medida por el mayor uso de los dispositivos móviles con acceso a Internet (gráfica 2.11B)[3]. Las repercusiones en la vida cotidiana de la gente son evidentes. Mientras que en 2014 poco más de 2 millones de personas hicieron compras o pagos en línea, este número ha llegado a los 10 millones en 2016 (gráfica 2.11C). Los tipos de operaciones más comunes incluyen compras por Internet y servicios bancarios, así como pagos de gastos del hogar, gobierno electrónico y aprendizaje en línea (gráfica 2.11D). Estos servicios apenas comienzan a desarrollarse; sin embargo, muestran el gran potencial de la reforma a medida que los proveedores empiezan a responder a una demanda creciente y que más usuarios adquieren las habilidades necesarias para acceder a dichos servicios.

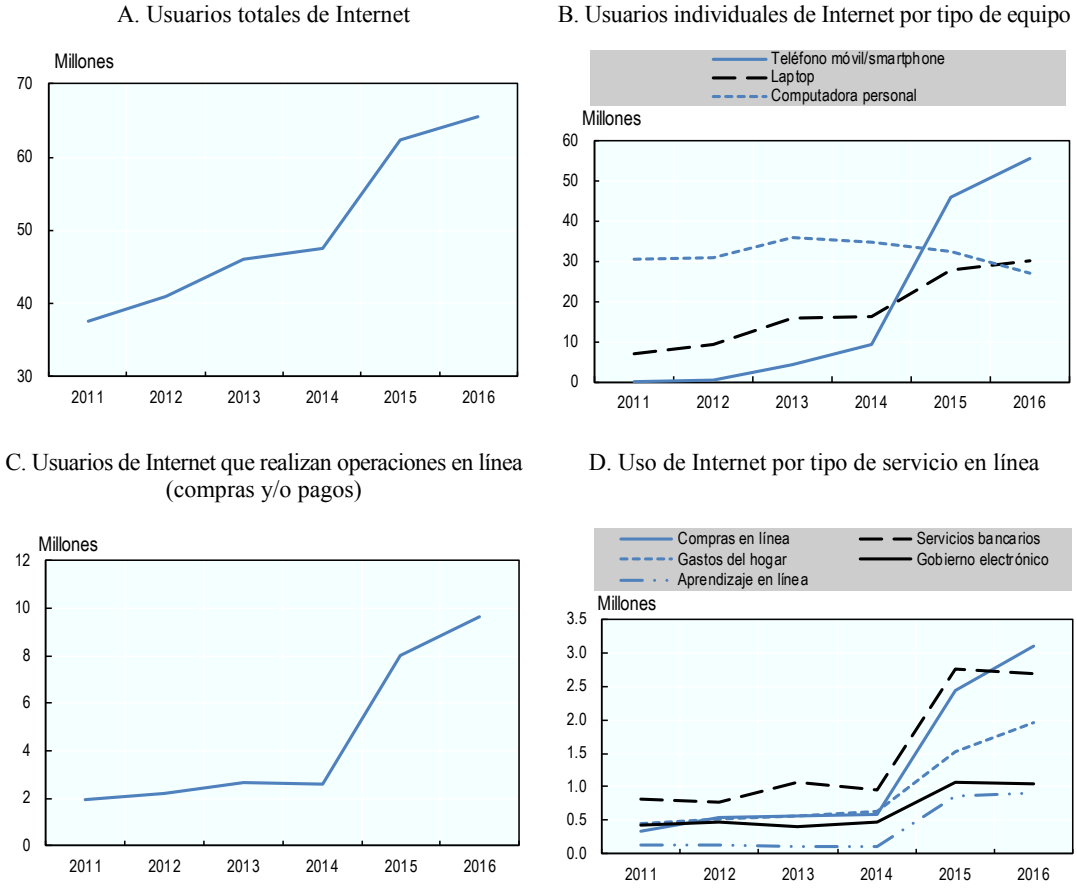
Algunos indicadores clave para evaluar el avance de las políticas para promover tanto la oferta como la demanda son: el nivel de penetración de Internet en los hogares; la disponibilidad de computadoras en los hogares; la adopción y uso de dispositivos tales como teléfonos inteligentes (*smartphones*), y el uso de Wi-Fi y acceso a Internet en diferentes regiones del país. El número de hogares mexicanos que reportan contar con algún tipo de acceso a Internet, ya sea a través de banda angosta o banda ancha, fija o móvil, subió de 7 millones en 2011, o 23% del total, a 15.7 millones, o 47% del total, en 2016 (gráfica 2.12A), lo cual representa un incremento notable cuyo ritmo se ha acelerado a partir de la reforma.

Las clases de dispositivos que los hogares mexicanos utilizan para acceder a Internet también están cambiando. En 2011, 9 millones de hogares, un 30% del total, tenían una computadora (gráfica 2.12B). Para 2016, este número se incrementó a 15.2 millones de hogares, el equivalente a 45.6% del total. Si bien esta variable aumentó de manera importante después de la reforma, se niveló entre 2015 y 2016, y, al revisar el uso individual, el número de personas que usan una computadora bajó en 4.3%. Sin embargo, el número de propietarios de teléfonos inteligentes (*smartphones*) creció en 2016.

Entre 2015 y 2016 el número de teléfonos inteligentes (*smartphones*) en México aumentó de 50.6 millones a 60.6 millones (gráfica 2.12C), lo cual significa que aproximadamente tres de cada cuatro usuarios de servicios móviles tenían un teléfono inteligente (*smartphone*).

Este crecimiento se debe en gran medida a la mayor competencia en el mercado de banda ancha móvil. Más personas pueden pagar por primera vez un servicio que les ofrece acceso a Internet, lo cual se ve reflejado en una mayor demanda y uso de teléfonos inteligentes (*smartphones*). Además, la capacidad de usar Wi-Fi sin una suscripción también permite a algunos el acceso a Internet con un teléfono inteligente (*smartphone*) u otro dispositivo. De hecho, en 2016, 10.4 millones de personas con un teléfono inteligente (*smartphone*) sólo lo usaron con Wi-Fi.

Gráfica 2.11. **Usuarios y uso de Internet en México**

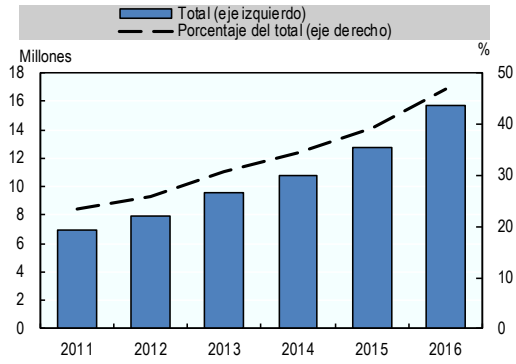


Fuente: INEGI (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

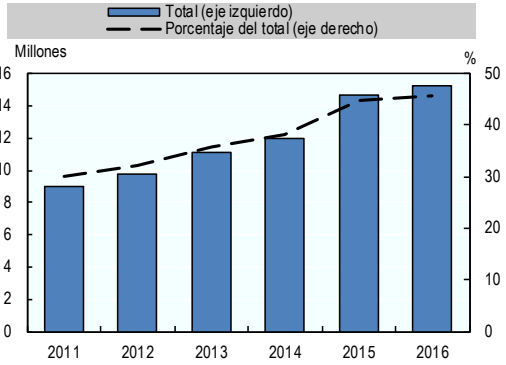
A pesar de los avances, la distribución de los hogares con acceso a Internet es muy desigual en México. De un nivel máximo que supera el 70% de hogares con acceso en ciertos estados de la República, en algunos otros estados esta variable cae por debajo del 30% (gráfica 2.13). Estas diferencias destacan la necesidad de contar con políticas que promuevan la competencia para ampliar en la mayor medida posible los servicios comerciales, y al mismo tiempo, de aprovechar programas como la Red Compartida, tanto para promover la competencia como para enfrentar los desafíos que representan las zonas más remotas y desatendidas.

Gráfica 2.12. **Hogares con acceso a Internet, computadoras y equipo terminal móvil en México**

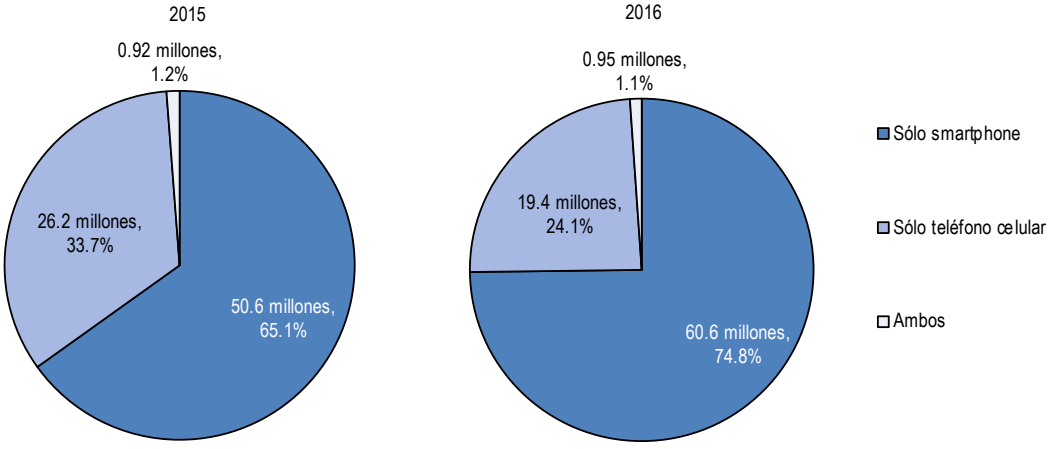
A. Hogares con acceso a Internet, 2011-16



B. Hogares con una computadora, 2011-16

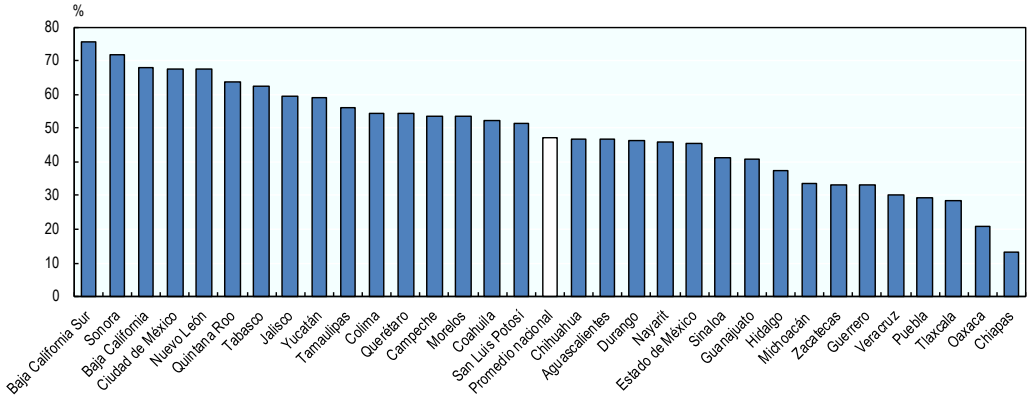


C. Propiedad de teléfono móvil



Fuente: INEGI (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Gráfica 2.13. **Porcentaje de hogares con acceso a Internet, por entidad federativa en México**



Fuente: INEGI (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Participantes en el mercado

La composición del sector de telecomunicaciones ha cambiado en los últimos cinco años, especialmente en el mercado de las comunicaciones móviles, con la entrada de AT&T y de varios operadores móviles virtuales que ofrecen telefonía y banda ancha móviles. Se espera que una vez que la Red Compartida entre en operación, la cantidad y tipos de operadores móviles virtuales se incrementen y abarquen áreas como las comunicaciones M2M y el Internet de las Cosas (*Internet of Things*, IoT).

AT&T entró al mercado mexicano de servicios móviles a través de la adquisición de Iusacell y Nextel. Iusacell operaba las marcas Iusacell y Unefon y era propiedad conjunta del Grupo Televisa y Grupo Salinas. El Grupo Televisa vendió su participación al Grupo Salinas, que a su vez vendió la compañía a AT&T por 2 500 millones de USD en enero de 2015. Durante ese mismo año, AT&T cerró un trato para adquirir Nextel de la quebrada NII Holdings por la cantidad de 1 875 millones de USD, cifra a la que habría que restar cerca de 427 millones de USD de deuda. AT&T ha unido las dos empresas y planea ampliar las redes existentes de ambas para lograr una mayor cobertura nacional y desafiar a los operadores existentes en el mercado móvil. La compañía se refirió a la reforma de 2013 y su fomento a la competencia y la inversión extranjera como un punto determinante en su decisión de expandirse hacia México (AT&T, 2014).

Otro cambio importante en el mercado móvil es la entrada de operadores móviles virtuales en años recientes. Los participantes grandes incluyen a Flash Mobile, Maz Tiempo, Qbo Cel, Cierto (Teligentia), Virgin Mobile y Weex, los cuales operan usando la red Movistar de Telefónica. Maxcom y Megatel recientemente entraron al mercado y usan la red de Telcel. La entrada de operadores móviles virtuales no sólo permite una mayor competencia y ofrece a los clientes más opciones, sino que representa también una oportunidad para la innovación en los planes de servicio. Weex, por ejemplo, ofrece a los clientes de prepago la posibilidad de crear, de manera flexible, sus propios "planes", de acuerdo con cuánto están dispuestos a gastar. Este tipo de opciones pueden resultar extremadamente útiles para los usuarios de bajos ingresos. Estos cambios, junto con menores precios y nuevos servicios como los pagos móviles, son instrumentales para lograr la meta de incrementar el acceso y uso a los servicios de comunicación como herramienta para hacer frente a las desigualdades.

En México, el participante más grande en el mercado de las telecomunicaciones es América Móvil, constituida por Telcel, un proveedor de telefonía móvil y banda ancha móvil, y dos proveedores de telefonía fija y banda ancha, que juntos constituyen la única red fija con cobertura nacional. La compañía es propiedad de Grupo Carso, y la familia Slim es su principal accionista. Dados los lazos de propiedad, para efectos de análisis de participación de mercado, en adelante se considerarán de forma unitaria. En años recientes, América Móvil liquidó algunos de sus activos a través de la creación de la filial Telesites, una nueva unidad de negocios de la cual la familia Slim mantiene 61% del capital accionario, lo cual la mantiene como accionista principal. Una serie de medidas de la resolución de preponderancia (véase el capítulo 3) aplican a Telesites (que incluyen, pero no se limitan a, la compartición de infraestructura). Opsimex es subsidiaria de Telesites y debe, por tanto, cumplir con la resolución de preponderancia del IFT respecto a la compartición de infraestructura. La tabla 2.1 ofrece una visión general de los actuales participantes en el mercado de las telecomunicaciones en México.

Tabla 2.1. **Panorama general de los participantes clave en el mercado**

Nombre de la compañía	Propiedad	Servicios de telecomunicaciones
Operadores móviles		
América Móvil (Telmex, Telcel, Teléfonos del Noroeste o "Telnor")	**Propiedad de**: Grupo Carso **Es propietario de**: Telcel (100%); Telmex (98.7%); Telnor (100%)	Telefonía fija; banda ancha alámbrica fija; telefonía móvil; banda ancha fija; enlaces dedicados
AT&T México (Unefon y Iusacell: "GSF Telecom", Nextel Mexico)	**Propiedad de**: Operada en la bolsa. Accionistas con >5% de las acciones ordinarias en circulación: BlackRock Inc. (5.5%); Vanguard Group (5.83%) **Es propietario de**: GSF Telecom (Unefon y Iusacell) (100%), y Nextel México (100%)	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Axtel	**Propiedad de**: Alfa (51%); accionistas de Axtel (49%)	Telefonía fija; banda ancha alámbrica fija; TV restringida; enlaces dedicados
Dish México	**Propiedad de**: MVS Comunicaciones (51%) y EchoStar Corporation (49%)	TV restringida
Megacable Group (Megacable, MCM)	**Propiedad de**: Familia Mazón a través de un fideicomiso gestionado por Nacional Financiera S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo (99%) **Es propietario de**: MCM y Megacable	Telefonía fija; banda ancha alámbrica fija; TV restringida; enlaces dedicados
Grupo Televisa (Bestphone, Cablecom, Cablemás, Cablevisión, Cablevisión Red, Sky,TVI)	**Es propietario de**: Bestphone (subsidiaria de Bestel) (100%); Cablecom (100%, adquisición en 2014); Cablemás (100%, adquisición en 2011); Empresas Cablevisión (51%); Sky (58.7%); Telecable ("Cablevisión Red") (100%, adquisición en 2015); TV Internacional (TVI) (100%, adquisiciones en 2006 y 2016)	Telefonía fija; banda ancha alámbrica fija; TV restringida
Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias[1]	**Propietario**: 16 organizaciones no lucrativas comunitarias locales	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Telefónica (Grupo de Telecomunicaciones Mexicanas, Movistar)	**Propiedad de**: Grupo Telefónica **Es propietario de**: Movistar (100%) y Grupo de Telecomunicaciones Mexicanas (GTM) (100%)	Telefonía fija; telefonía móvil; banda ancha móvil
Totalplay	**Propiedad de**: Grupo Salinas	Telefonía fija, banda ancha fija; TV restringida; enlaces dedicados a través de su subsidiaria Enlace TPE
Operadores móviles virtuales		
Maz Tiempo[2]	**Propiedad de**: Zonda Telecom (100%)	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Maxcom[3]	**Propiedad de**: Maxcom Telecomunicaciones S.A.B. de C.V.	Telefonía móvil; banda ancha alámbrica fija; telefonía fija; TV restringida; enlaces dedicados
Qbo Cel[2]	**Propiedad de**: Canaliza Software S.L. (100%)	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Teligentia (Cierto)[2]	**Propiedad de**: Teligentia	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Virgin Mobile Latin America[2]	**Propiedad de**: Propiedad privada; en sociedad con Virgin Group; inversionistas clave: Temasek Holding, IFC y CAMIF	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Weex[2]	**Inversionistas clave**: Coca-Cola y Antoni Lelo de Larrea Venture Partner	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Flash Mobile[2]	**Propiedad de**: Logística ACN México, S. de R.L. de C.V	Telefonía móvil; banda ancha móvil
Megatel[3]	**Propiedad de**: Quickly Phone S.A. de C.V.	Telefonía móvil; banda ancha móvil

1. Se otorgaron dos concesiones por parte del Instituto Federal de Telecomunicaciones para conectar a grupos indígenas.

2. Opera en la red móvil de Telefónica-Movistar.

3. Opera en la red de Telcel.

Fuente: Datos de las compañías.

Un nuevo participante que resulta importante dentro del mercado de servicios móviles es Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias, al cual el IFT otorgó concesiones para conectar a grupos indígenas, muchos de los cuales viven en áreas escasamente pobladas. A través de este cambio regulatorio, Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias ha sido habilitada para proporcionar telefonía a algunas zonas remotas que antes carecían de servicio o en las que era muy escaso. Por ejemplo, un pueblo que anteriormente quizás no tenía conexión o contaba únicamente con un teléfono público, ahora puede acceder a un servicio de telefonía móvil 2G a un precio más bajo que el de un teléfono público y con llamadas locales ilimitadas, con todos los beneficios sociales y económicos que esto conlleva.

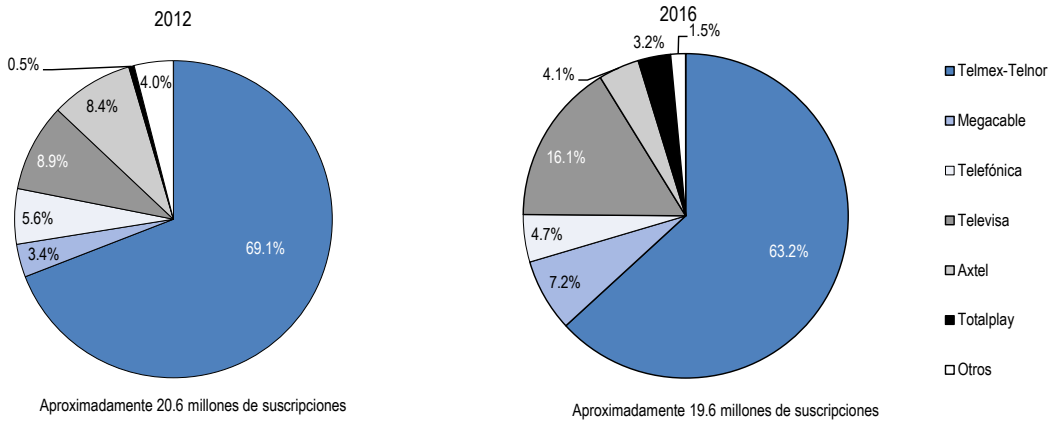
En el mercado fijo, a finales de 2015 Alestra y Axtel se fusionaron bajo el nombre de Axtel. La compañía producto de la fusión ofrece telefonía fija, banda ancha fija y TV restringida a través de FTTH. La marca Axtel se ha dedicado al mercado de consumo, mientras que Alestra se enfoca en el mercado corporativo y gubernamental. Totalplay, que atiende el segmento *premium* a través de infraestructura de fibra óptica y proporciona acceso FTTH, invirtió 400 millones de USD entre 2015 y 2016 para la expansión y mejora de su infraestructura (Prensario Internacional, 2016). Otro acontecimiento importante en el mercado de telecomunicaciones fijas es la adquisición que el Grupo Televisa ha realizado a partir de 2013 de varias compañías de cable: Cablecom, Cablevisión, Telecable, y el 50% de Televisión Internacional (el Grupo Televisa poseía previamente el otro 50%). Estas adquisiciones fueron facilitadas por el artículo noveno transitorio de la LFTR, según el cual no se requiere la autorización del IFT de dichas adquisiciones para los agentes no preponderantes e implica solamente la obligación de realizar una notificación posterior a la fusión, así como un análisis del impacto a nivel sectorial, y no al nivel de los mercados relevantes. Lo anterior se traduce en condiciones relativamente fáciles de cumplir a nivel sectorial mientras haya un agente preponderante en el sector.

Competencia

Además de los niveles de precios que se discutieron previamente en este capítulo, los cambios en la participación de mercado son también un indicador del nivel de competencia en el sector. En 2012, cuando se publicó el *Estudio de la OCDE*, los mercados fijo y móvil estaban dominados, cada uno, por una gran compañía propiedad del mismo grupo. Desde la reforma, la concentración en los mercados fijos y móviles se ha reducido en cierto grado, aunque a ritmos diferentes en distintos mercados. Los cambios más importantes se observaron en el mercado de banda ancha móvil.

En telefonía fija, Telmex-Telnor, la división de América Móvil en este mercado, que abarcaba el 69.1% del mercado en 2012, cayó a 63.2% en 2016 (gráfica 2.14). En ese mismo periodo, el Grupo Televisa y Megacable aumentaron su participación de mercado, respectivamente, de 8.9% a 16.1% y de 3.4% a 7.2%. Telefónica, Axtel y algunos otros operadores pequeños, con excepción de Totalplay, tuvieron reducciones incrementales en su participación de mercado en el citado periodo de cinco años. Esto, sin embargo, se debe ponderar dentro del contexto de un mercado que se redujo de 20.6 millones de suscripciones en 2012 a 19.6 millones en 2016. Para el servicio de telefonía fija, el cambio menor en la participación de mercado desde 2012 comparado con otros servicios puede reflejar un menor grado de competencia en las zonas geográficas en las que sólo brinda servicio la red de telecomunicaciones histórica, y donde, por lo tanto, existen menos opciones de redes alternativas; también puede deberse al hecho de que la desagregación del bucle local o el acceso a otros insumos esenciales apenas se está iniciando.

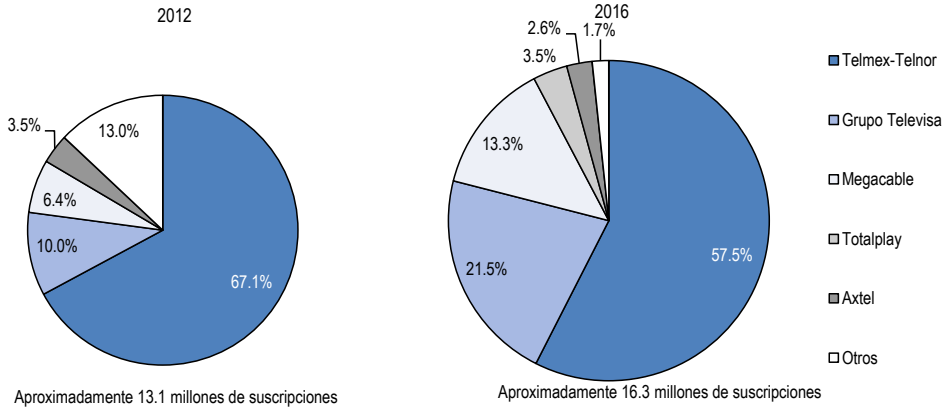
Gráfica 2.14. **Participaciones de mercado en telefonía fija en México**



Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Desde que se estableció la reforma, la participación de Telmex-Telnor en el mercado de banda ancha fija cayó de 67.1% en 2012 a 57.5% en 2016 (gráfica 2.15); Megacable y el Grupo Televisa incrementaron sus participaciones, de 6.4% y 10%, a 13.3% y 21.5%, respectivamente; de 2013 a 2016, Totalplay alcanzó una participación de mercado de 3.5%; Axtel, en conjunto con otros actores pequeños, perdió participación de mercado en ese periodo, mientras que el mercado mismo creció de manera significativa en 23% (pasando de 13 millones a 16 millones de suscripciones de banda ancha fija). Parte de la variación en las participaciones de mercado refleja una mayor calidad por parte de las nuevas ofertas, que se basan en conexiones de fibra óptica más rápidas, así como una mayor cantidad de ofertas empaquetadas. Una vez que la desagregación del bucle local se implemente de manera efectiva, se podrán esperar más cambios en la composición de las participaciones de mercado, en especial en las áreas en las que actualmente no hay una oferta suficiente de redes alternativas. Sin embargo, el beneficio real de la desagregación del bucle será el estímulo competitivo que dará para incrementar la adopción de dichos servicios en áreas que cuentan actualmente con un solo proveedor.

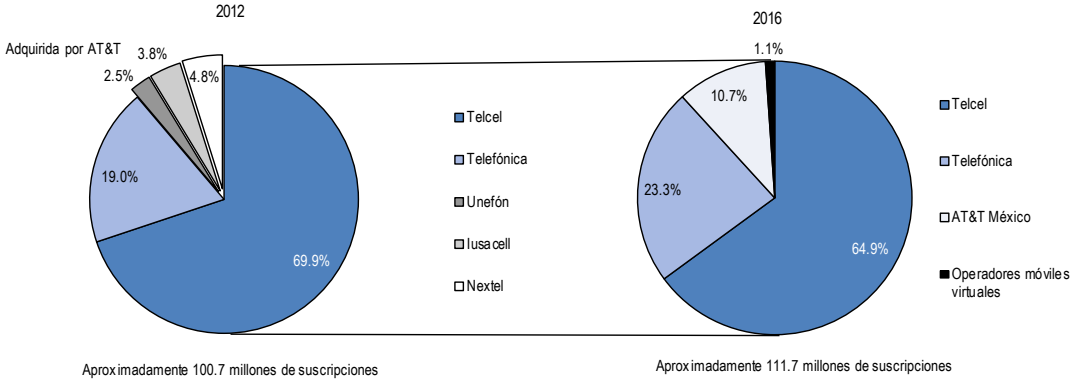
Gráfica 2.15. **Participaciones de mercado en banda ancha fija en México**



Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Telcel, la división de América Móvil que opera el mercado de telefonía móvil, tenía en 2012 una participación de mercado de 69.9%, misma que cayó ligeramente a 64.9% en 2016 (gráfica 2.16). Telefónica vio un incremento de 19% a 23.3% en el mismo periodo. Entre 2014 y 2016, un conjunto de operadores móviles virtuales ingresó al mercado: Virgin Mobile, QboCel, Weex, Maz Tiempo, Flash Mobile, Megatel, Teligentia (Cierto) y Maxcom. De este grupo, Virgin Mobile es el jugador más grande, habiendo pasado del 0.1% al 0.75% del mercado desde su entrada en 2014. En total, la participación de mercado de los operadores móviles virtuales aumentó de 0.14% en 2014 a 1.1% en 2016. Iusacell, Unefon y Nextel tenían en conjunto 11.2% de la participación de mercado en 2012; AT&T adquirió las tres marcas entre 2014 y 2015 bajo el nombre AT&T México, empresa que en 2016 tenía una participación de 10.7% del mercado, a partir del 8.1% que tuvo el año anterior. Por último, el número de suscripciones de telefonía móvil supera a las del mercado de telefonía fija por un margen significativo, con un incremento de casi 11 millones entre 2012 y 2016. Un ambiente más competitivo y con más participantes en el mercado móvil, así como la caída en los precios han contribuido a este desarrollo positivo.

Gráfica 2.16. **Participaciones de mercado en telefonía móvil en México**



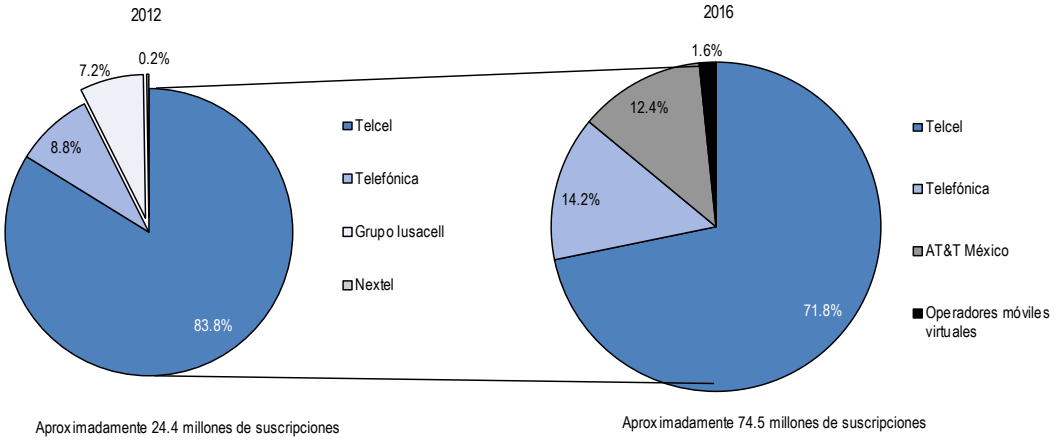
Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Si bien los cambios en las participaciones del mercado móvil han sido modestos hasta la fecha, no se puede decir lo mismo para la banda ancha móvil, que ha experimentado importantes variaciones en sus participaciones de mercado y ha crecido dramáticamente desde la reforma. El número de suscripciones se ha triplicado en los cuatro años a partir de la reforma, pasando de 24.5 millones a 74.5 millones (gráfica 2.17). En otras palabras, entre 2012 y 2016 hubo más de 50 millones de suscripciones nuevas al Internet móvil, muchas de las cuales fueron contratadas con proveedores más competitivos.

Desde la reforma, AT&T, a través de su adquisición de Grupo Iusacell y Nextel, entró al mercado junto con varios operadores móviles virtuales. Telcel mantuvo la participación de mercado más grande tanto en 2012 como en 2016, aunque experimentó una caída de 12% durante este periodo (pasando de 83.8% en 2012 a 71.8% en 2016, véase la gráfica 2.17). En el mismo periodo, Telefónica casi duplicó su participación de mercado (subió de 8.8% a 14.2%), manteniendo la segunda participación más grande. En 2012, Grupo Iusacell y Nextel tenían en conjunto una participación de mercado de 7.4%; AT&T adquirió ambas compañías en 2015, y registró en 2016 una participación en el mercado de banda ancha móvil de 12.4% (gráfica 2.17).

Todos los operadores móviles virtuales enumerados anteriormente para el mercado de telefonía móvil operan también en el mercado de banda ancha móvil. Maxcom fue el primer operador en introducir un paquete de cuádruple play en México (IFT, 2017b). Virgin Mobile es el operador móvil virtual más grande, con 1.1% del mercado. La participación de mercado total para todos los operadores móviles virtuales pasó de 0.08% en 2014, con sólo dos operadores, a 1.6% en 2016, con ocho operadores móviles virtuales. Entre los factores que han impulsado al mercado de la telefonía móvil, ciertamente se encuentra la fuerte caída de los precios, que ha hecho los servicios de banda ancha móvil más asequibles para una gran parte de la población, así como el aumento en el número de competidores en el mercado.

Gráfica 2.17. **Participaciones de mercado en banda ancha móvil en México**



Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

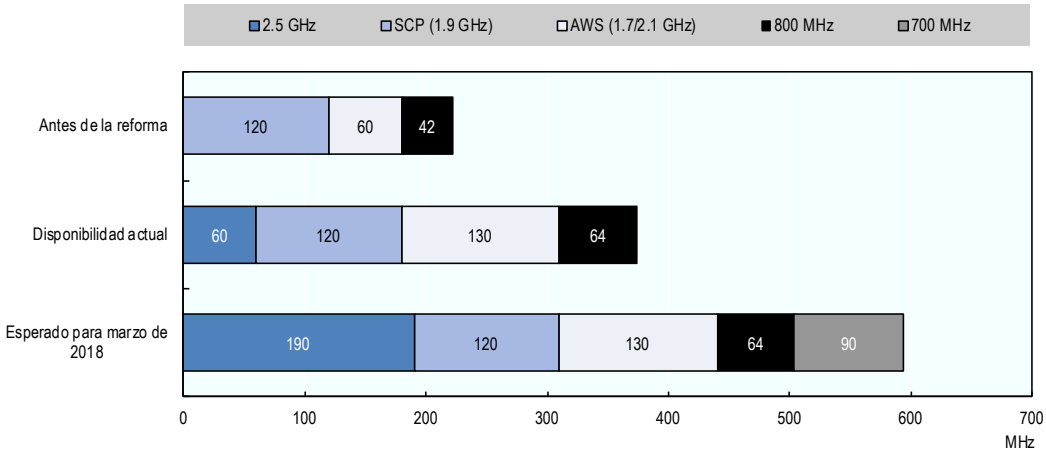
Otro factor importante y una condición subyacente para el crecimiento del mercado de servicios móviles es la disponibilidad del espectro. Desde su creación como nuevo regulador autónomo, una de las prioridades del IFT ha sido incrementar la cantidad de espectro disponible y promover un uso más eficiente del espectro existente para permitir que los operadores móviles mejoren la conectividad en el país y fomentar la introducción de nuevos servicios.

Antes de la reforma, había 222 MHz de espectro disponible para los operadores, la mayoría del cual estaba en la banda de los 1900 MHz, o Servicio de Comunicaciones Personales (*Personal Communications Service*, PCS), seguido por 60 MHz en la banda de 1.7/2.1 GHz, o AWS (servicios inalámbricos avanzados, *Advanced Wireless Services*). Después de la reforma, el IFT llevó a cabo la subasta de 80 MHz de la banda AWS, de los cuales se adjudicaron 70 MHz, con lo que se duplicó la disponibilidad del espectro en esta banda para los operadores (gráfica 2.18). Adicionalmente, a finales de abril de 2017 el Pleno del IFT aprobó una operación mediante la cual América Móvil adquirió una subsidiaria de MVS, que tenía 60 MHz de la banda de 2.5 MHz que no estaban siendo utilizados.

Un incremento adicional del espectro disponible está planeado en el futuro cercano. El gobierno de México destinó 90 MHz continuos de la banda de los 700 MHz, que es especialmente adecuada para ampliar la cobertura a las áreas rurales, para su uso en la Red Compartida, cuyas primeras operaciones están programadas para iniciar, a más tardar, a finales de marzo de 2018. La banda de los 700 MHz se liberó a partir de la transición a la TDT. Adicionalmente, el IFT tiene programada para 2017 la subasta de 130 MHz en la

banda de los 2.5 GHz, que es apropiada para el despliegue de servicios LTE. Este proceso de licitación, planeado originalmente para 2016, se demoró para permitir la participación del licitante ganador de la Red Compartida, ya que el espectro en la banda de 2.5 GHz es adecuado para complementar el de la banda de los 700 MHz. Finalmente, el IFT ha iniciado el reordenamiento (*refarming* y *rebanding*) de la banda de los 800 MHz con el objetivo de incrementar el espectro disponible en dicha banda.

Gráfica 2.18. **Evolución de la disponibilidad del espectro en México**



Fuente: Cálculos del autor con base en material no publicado proporcionado por el IFT.

Evolución de la radiodifusión y TV restringida

Desempeño del mercado

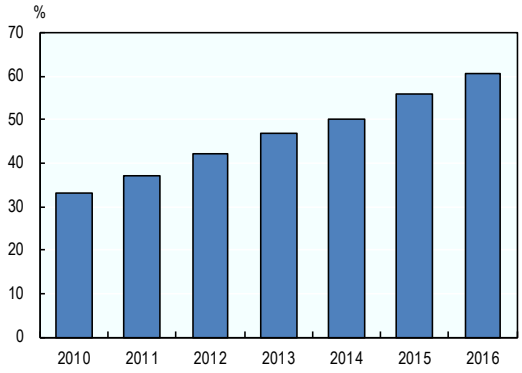
La televisión abierta (TV abierta) sigue siendo el medio audiovisual con el mayor alcance en México. En 2016, alrededor de 93% de los hogares tenían un televisor (INEGI, 2017a). Este índice de penetración es consistente con los promedios regionales: 94% en América Latina y 98% en Norteamérica. El alto alcance de la TV abierta en un país con bajos índices de penetración para otros servicios de comunicación fue una de las razones por las cuales el *Estudio de la OCDE* de 2012 resaltó la necesidad de incrementar las alternativas disponibles al duopolio comercial que en ese momento existía a nivel nacional. El lanzamiento a finales de 2016 de una tercera cadena de TV abierta con cobertura nacional marcó la pauta para el inicio de ese proceso y ha ampliado la diversidad de contenido para las audiencias. La multiprogramación, disponible ahora también para el mercado de TV abierta, ofrece una forma más eficiente de usar el espectro, y permite que los concesionarios de radiodifusión diversifiquen sus modelos de negocio sin necesidad de adquirir nuevas frecuencias. Esto es especialmente relevante para quienes no tienen acceso a una gama amplia de fuentes alternativas de información y entretenimiento audiovisual.

El tiempo que los mexicanos dedican a ver medios audiovisuales está cambiando rápidamente. Entre 2013 y 2016, la penetración de suscripciones para servicios de TV restringida incrementó de 47% a 61% de los hogares (gráfica 2.19A). En 2016, el total de las suscripciones de TV restringida estaban compuestas en 56% por televisión satelital y 44% por redes de cable (gráfica 2.19B). Sin embargo, las disparidades entre las regiones aún son marcadas. En 2016, mientras que 83% de los hogares en Quintana Roo indicaron contar con servicios de TV restringida, en Chiapas sólo 34% de los hogares los tenían. La

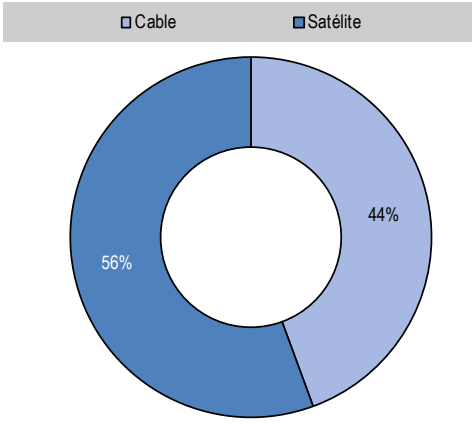
Ciudad de México ocupa el octavo lugar con 74% de los hogares con suscripciones a TV restringida, 13% por encima del promedio nacional (gráfica 2.19C).

Gráfica 2.19. **Penetración y suscripciones de TV restringida en México**

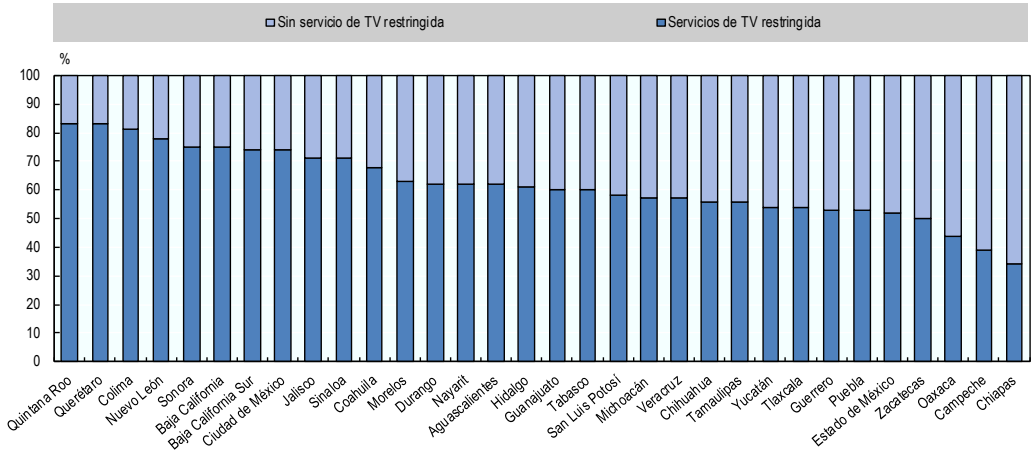
A. Índice de penetración de TV restringida



B. Suscripciones de TV restringida por tecnología, 2016



C. Índice de penetración de TV restringida por estado, 2016

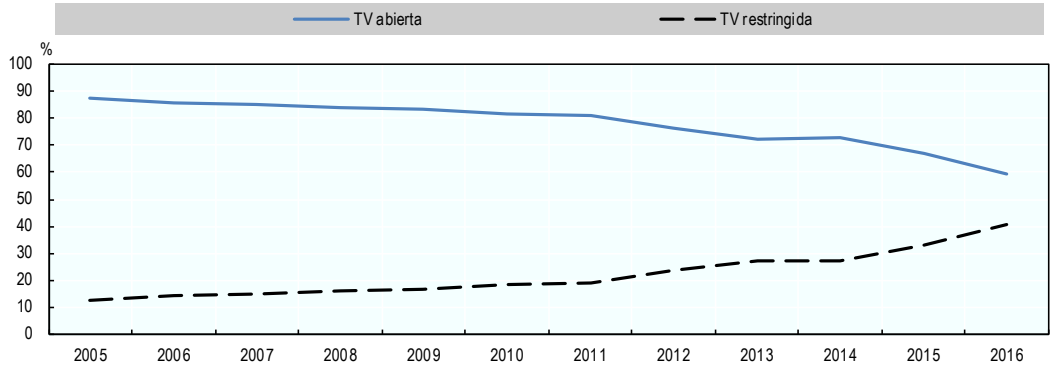


Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Antes de la reforma, la TV restringida tenía dificultades para atraer la atención de la audiencia. Entre 2005 y 2011, su participación de tiempos de transmisión se incrementó tan sólo de 12% a 19%. Sin embargo, entre 2012 y 2016, este porcentaje pasó de 24% a 41%, con los mayores incrementos en términos de espectadores entre 2015 y 2016. El interés decreciente de la audiencia por la TV abierta se vio reflejada en una caída de su participación de mercado, la cual pasó de más de 80% a menos de 60% (gráfica 2.20).

Después de muchos años de lento crecimiento, el incremento en la adopción de TV restringida sin duda se debe a varios factores interrelacionados. La demanda latente de opciones de servicios de video, así como los cambios en las condiciones de mercado a raíz de la reforma, han propiciado que diferentes participantes del mercado incrementen el atractivo de sus ofertas o lancen nuevos servicios y paquetes. No obstante, en promedio, los precios no han seguido la tendencia a la baja que se ha observado en otros "servicios de telecomunicaciones".[4]

Gráfica 2.20. **Participaciones de mercado de la TV restringida y TV abierta en México**



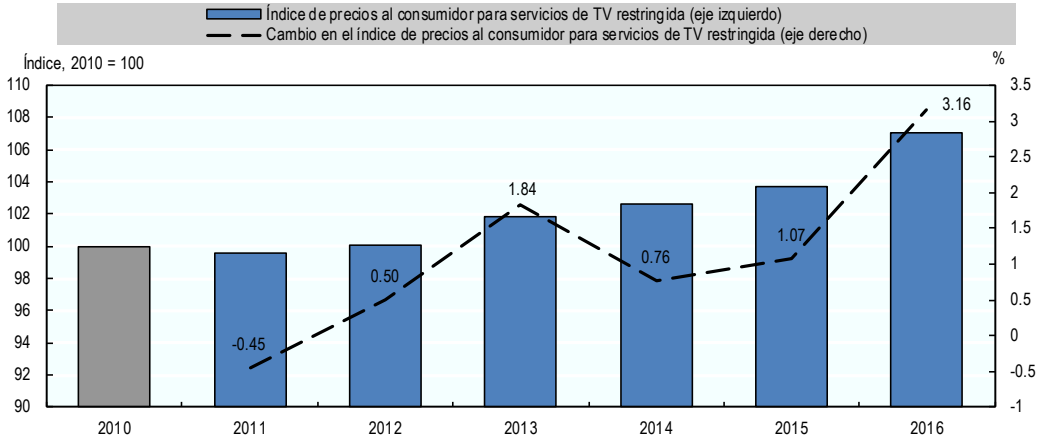
Fuente: Latin American Multichannel Advertising Council (2016), "Métricas de TV paga: Métricas México", www.lamac.org/mexico.

El índice de precios al consumidor para los servicios de TV restringida incrementó de un índice de 100 puntos en 2010 a 107 puntos en 2016. De 2013 a 2016, los precios de estos servicios crecieron en 5%, y tan sólo en 2016 hubo un aumento del 3.2% (gráfica 2.21). La devaluación del peso mexicano pudo haber contribuido a este incremento de precio, al producir una apreciación del costo de contenidos extranjeros; sin embargo, todos los mercados de telecomunicaciones enfrentaron la misma devaluación y no transfirieron todo el incremento de dichos costos a los precios para los usuarios finales. Si bien el tipo de cambio explica el incremento en los costos para adquirir y producir contenido, la parte de dicho incremento que se transfiere a los precios para los usuarios finales depende de las condiciones de competencia del mercado y de la capacidad de respuesta a la demanda. En este aspecto, el mercado de TV restringida ha experimentado una consolidación sustancial a través de adquisiciones en años recientes. En algunas ubicaciones geográficas, en especial en aquellas con acceso limitado a banda ancha y la gama más amplia de opciones que ésta ofrece, dicha consolidación del mercado ha reducido la competencia.

De la misma manera que los suscriptores y los precios, los ingresos de los operadores de TV restringida también han aumentado, alcanzando los 85 000 millones de MXN en 2016 (gráfica 2.22A) De 2013 a 2014, las inversiones en infraestructura e intangibles de estos agentes crecieron en 18%, de 2014 a 2015 en 27%, y de 2015 a 2016 en 7%. En 2016, estas inversiones representaron un 24.7% de los ingresos de los operadores de TV restringida y 4.6% de los ingresos de telecomunicaciones (gráfica 2.22B).

Mientras que la TV restringida está creciendo rápidamente, el mercado de TV abierta comercial está resintiendo los efectos de los cambios en la demanda y la pérdida del duopolio a nivel nacional. La transición a la TDT, completada en diciembre de 2016, ha permitido la entrada de nuevos participantes. Algunas opiniones han sugerido que la menor calidad de las transmisiones de radiodifusión durante el periodo de emisión simultánea antes del apagón analógico pudo haber beneficiado a los operadores de TV restringida (IFT, ITAM y CEC, 2016), sin embargo resulta muy complicado evaluarlo, dados los muchos cambios simultáneos en la industria.

Gráfica 2.21. **Índice de precios al consumidor para los servicios de TV restringida en México**

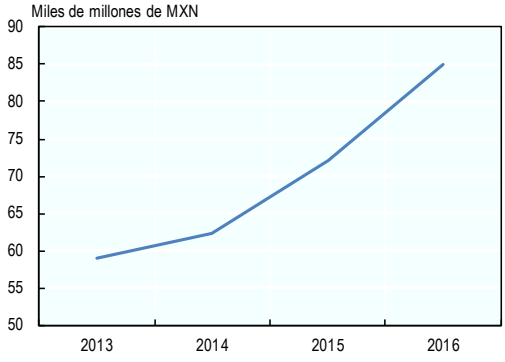


Nota: El periodo base es de diciembre de 2010.

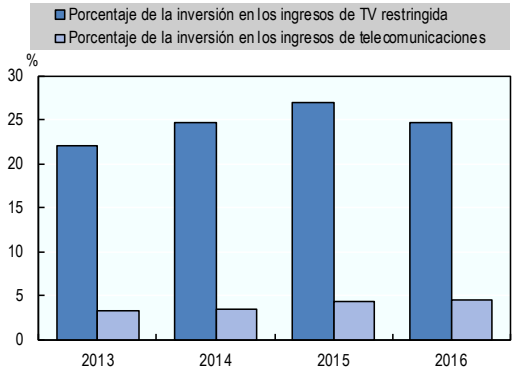
Fuente: Material no publicado proporcionado por el IFT.

Gráfica 2.22. **Operadores de TV restringida en México**

A. Total de ingresos



B. Inversión como parte del ingreso



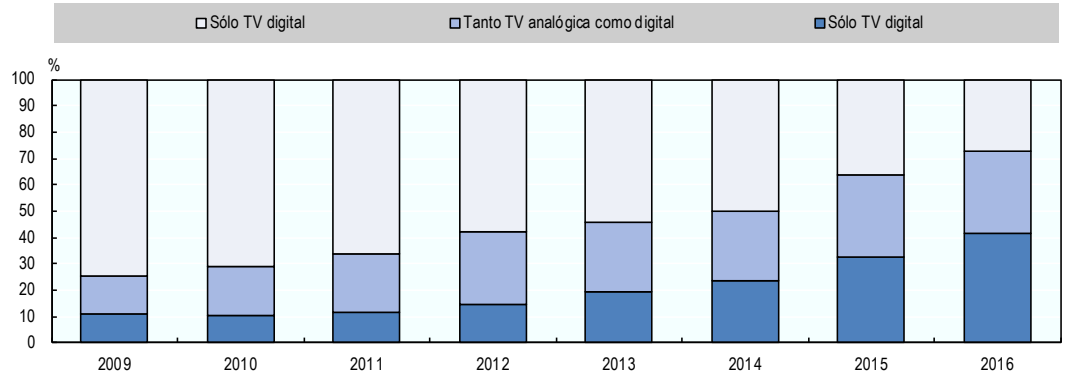
Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

La transición de la señal analógica a la digital ha afectado definitivamente la forma en que las personas consumen servicios de video. A partir de 2011, cuando cerca de 83% de los hogares mexicanos tenían un aparato analógico como televisor principal, la proporción de los hogares con televisores digitales incrementó de manera importante: de 16% en 2011 a 68% en 2016 (INEGI, 2017a). El cambio se refleja también en los datos de los hogares con una suscripción a TV restringida. La proporción de hogares con un aparato analógico que contaban a su vez con TV restringida bajó de 75% en 2009 a 36% en 2015. Por el contrario, la proporción de hogares con servicios de TV restringida y con un televisor digital casi se triplicó de 2009 a 2016, de 25% a 72% (gráfica 2.23).

Los cambios en los hábitos de la audiencia mexicana se reflejan en los ingresos por publicidad. En el ámbito de la TV abierta, tanto para el Grupo Televisa como para TV Azteca este tipo de ingreso cayó un 10% en 2015 (Castano, 2016). A pesar de que experimentó un resurgimiento en 2016, la baja es consistente con una tendencia de participación de mercado a la baja a más largo plazo. Históricamente los ingresos por

publicidad de la TV abierta en México mantenían la participación más alta de todo el mercado publicitario en la OCDE. Algunos han atribuido esto a una preferencia mexicana por la radiodifusión sobre los medios impresos (tales como periódicos y revistas), que habría permitido que las dos cadenas de TV abierta obtuvieran mayores rentas (Noam y la Colaboración de Concentración de Medios Internacionales, 2015).

Gráfica 2.23. **Proporción de hogares con TV restringida, por tipo de televisor, México**



Nota: Entre 2009 y 2014, los datos se basan en INEGI (2014). Los datos para 2015 y 2016 provienen de INEGI (2017a).

Fuente: INEGI (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html; INEGI (2014), *Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) 2014*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/modulos/modutih/2014.

Los concesionarios de radiodifusión enfrentan retos en todos los países de la OCDE, a medida que la gente cambia el consumo de la televisión tradicional por los servicios a la carta (*on-demand)*. Aunque esto es más notorio en países con mayor penetración de banda ancha, velocidades más altas y asignaciones de datos más generosas o servicios ilimitados, a medida que en México se cuente con conexiones de estas características, la expectativa es que más personas demandarán TV restringida y los servicios llamados *over-the-top* (OTT), como ilustran los recientes cambios en los patrones de consumo en el país (IFT, 2017b). Un mayor acceso a la banda ancha, ya sea fija o móvil, y a mayores velocidades, ayudará a satisfacer esta demanda y a proporcionar mayores opciones de servicios audiovisuales a la audiencia.

Sin embargo, la persistente oferta de la TV abierta y el aumento de la adopción de la TV restringida permiten suponer que seguirán siendo los medios con la mayor influencia entre las audiencias mexicanas. Esto es consistente con los tiempos de consumo actuales (en promedio 4 horas 10 minutos al día para TV abierta y 3 horas 47 minutos por día de TV restringida, que contrastan con 1 hora y 20 minutos diarios para medios digitales), así como con el nivel de cobertura, la eficiencia de la estrategia de comercialización y la capacidad para crear lealtad a la marca (Ernst & Young, 2015).

Participantes en el mercado

Televisión abierta

Antes de la reforma de telecomunicaciones, el mercado de la TV abierta comercial se caracterizaba en México por un duopolio, en donde un participante acaparaba la mayor parte del mercado. La estructura de este mercado existió por más de dos décadas

(recuadro 2.1). Entre el Canal 2 del Grupo Televisa (contando con la mayor cadena nacional, y la producción de telenovelas, deportes y noticias), los Canales 13 y el 7 de TV Azteca (con el Canal 7 presentando sobre todo programas, series importadas y programación infantil; y el Canal 13 principalmente dedicado a telenovelas) y los Canales 5 y 9 del Grupo Televisa, el reparto de los ingresos por publicidad ha sido de aproximadamente de 70/30 a favor del Grupo Televisa.

Recuadro 2.1. **El origen del duopolio comercial de la TV abierta en México**

La TV abierta empezó sus transmisiones en México en el año de 1950, cuando los Canales 2 y 4 recibieron licencias de radiodifusión por decreto presidencial, a las que siguió una tercera licencia para el Canal 5 en 1952 (Sinclair, 1986). En 1955, la fusión de los tres dio lugar a Telesistema Mexicano (TSM). Diez años después, en 1965, se otorgó una nueva licencia a Grupo Monterrey, que creó el Canal 8 bajo el nombre Televisión Independiente de México (TIM). En 1969, TSM recibió una licencia para operar su subsidiaria de cable, Cablevisión. A pesar de la autorización de nuevas licencias, el sector experimentó una nueva concentración cuando en 1972 TSM y TIM se fusionaron en Televisión Vía Satélite (Televisa), que cubrió la totalidad del país. La estructura accionaria de este nuevo actor en el mercado correspondió a TSM y TIM en proporción de 75% y 25%, hasta que en 1982, TSM compró la totalidad de las acciones del Grupo Monterrey (Sánchez Ruiz, 1991).

Desde 1972, el Grupo Televisa ha dominado el mercado de TV abierta en México, con una participación de mercado constante de entre 60% y 70% y el control de los canales nacionales más populares (OCDE, 2012). El Canal 2 del Grupo Televisa (con la marca *Las Estrellas* desde 2017; anteriormente, *Canal de las Estrellas*) ha sido el más popular durante más de 60 años. Su único competidor, que ha mantenido del 20% al 30% del mercado durante años, ha sido TV Azteca con sus Canales 13 y 7, aunque recientemente su participación ha caído por debajo del 20%. TV Azteca se fundó a partir de la privatización en 1993 de los Canales 13 y 7. Desde 1972, cuando fue expropiado por el gobierno federal por la quiebra del concesionario original, el Canal 13 funcionó, junto con el Canal 7, como un medio público, a través de Televisión Rural Mexicana y después del Instituto Mexicano de la Televisión o Imevisión (Toussaint Alcaráz, 2009; Sánchez Ruiz, 2009).

Fuente: Sinclair, J. (1986), "Dependent development and broadcasting: the Mexican formula", http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016344386008001005; Sánchez Ruiz, E.E. (1991), "Hacia una cronología de la televisión Mexicana", www.publicaciones.cucsh.udg.mx/pperiod/comsoc/pdf/10-11_1991/235-262.pdf; Sánchez Ruiz, E.E. (2009), "Poderes fácticos y gobernabilidad autoritaria: La 'ley televisa' como caso de estudio", www.academia.edu/821353/Poderes_fácticos_y_gobernabilidad_autoritaria._La_Ley_Televisa_como_estudio_de_caso._2009; y Toussaint Alcaráz, F. (2009), "Historia y políticas de televisión pública en México", www.redalyc.org/articulo.oa?id=42115999006.

La era del duopolio en la TV abierta, fue altamente redituable para las dos empresas. Durante muchos años para los radiodifusores no hubo ningún tipo de pago o cuota por el uso del espectro. A partir de 1968, por decreto presidencial, los concesionarios tuvieron la obligación de poner a disposición del gobierno el 12.5% de su tiempo de programación (esto es, 180 minutos al día). Consecuentemente, hubo pocos incentivos para algún cambio que generara mayor pluralidad de contenidos y que contribuyera a que la TV abierta jugara un papel democratizador. En 2002, se modificaron las disposiciones sobre tiempos de transmisión oficiales, reduciéndolos a 48 minutos al día para la TV abierta, 65 minutos para la radio comercial y 30 minutos para concesionarios públicos o sociales (SEGOB, 2002). Durante los periodos electorales, parte de ese tiempo se asigna a los diferentes partidos políticos; fuera de esas temporadas, está disponible para el uso exclusivo del gobierno en turno.

Televisión abierta pública

Las cadenas públicas de TV abierta con cobertura nacional de mayor tamaño –las del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR) y Canal Once– tienen participaciones de audiencia relativamente bajas en comparación con sus contrapartes comerciales. La de mayor éxito es el Canal Once, operado por el Instituto Politécnico Nacional desde 1959, con 9% de la audiencia (IFT, 2016a). Además, existen 23 cadenas estatales de radiodifusión que operan con licencias privadas y otros 2 canales de televisión pública que operan en las plataformas de TV restringida: el Canal Judicial y @prende TV. Al igual que en muchos países, los radiodifusores públicos mexicanos enfrentan retos para aumentar sus audiencias debido a los recursos limitados de que disponen para satisfacer la demanda (gastos para la implementación de infraestructura, presupuestos operativos, nómina y producción de contenidos). A diferencia de lo que ocurre en otros países, en México los medios públicos no pueden vender publicidad ni ser financiados a través de un modelo de licencia televisiva, aunque pueden obtener ingresos de la venta de sus producciones y de su oferta de servicios. También pueden recibir patrocinios. Sus presupuestos anuales los fija el Congreso, ya sea como una parte del presupuesto federal o haciéndolos depender de gobiernos estatales o municipales, de modo que en todos los casos compiten por los ingresos públicos disponibles. Para dar una idea de la escala, Canal Once tiene un presupuesto anual cercano a los 100 millones de USD, mientras que el gobierno federal gasta 400 millones de USD en publicidad que se difunde en los medios comerciales, adicionalmente a los tiempos de transmisión oficiales con los que cuenta (Brambila, 2016).

Considerando los limitados recursos con los que cuenta la TV abierta pública en comparación con los actores comerciales, el 9% de participación de audiencia que ha alcanzado muestra indicios de una demanda relativamente sólida. La tercera cadena nacional comercial, propiedad del licitante ganador Imagen TV (Canal 3) inició operaciones en octubre de 2016. En la medida en que la televisión pública satisfaga la demanda no cubierta por los actores comerciales, podrá ser menos susceptible a la fragmentación de audiencias de la televisión lineal. Por otro lado, dado que enfrentan la misma competencia por la atención de la audiencia, los canales públicos pueden ser menos flexibles para adaptarse que los actores comerciales. A medida que crezca el uso de la TV restringida y los medios digitales, se espera que la participación de audiencia de la TV abierta, tanto comercial como pública, disminuya.

TV restringida

El operador de TV restringida nacional más grande en México es Sky México. Sky comenzó operaciones en 1996 como un servicio de televisión satelital directo al hogar en la banda Ku. Originalmente fue una coinversión entre el Grupo Televisa, Liberty Media, News Corporation y el operador británico de servicios satelitales directos al hogar BskyB. Hoy en día, el Grupo Televisa continúa siendo el accionista mayoritario con 58.7% y DirecTV (una subsidiaria de AT&T) controla el restante 41.3% (Sky, 2017). AT&T adquirió su participación en Sky México como resultado de una fusión realizada en Estados Unidos que tuvo efectos en México, mediante la cual AT&T adquirió DirecTV. Esta concentración fue autorizada por el IFT en noviembre de 2014, sujeta al cumplimiento de ciertas condiciones. En México, DirecTV y Sky fueron competidores desde 1996 hasta 2004. En 2005, ambas entidades se fusionaron, subsistiendo Sky. Actualmente, enfrenta la competencia de Dish, empresa de servicios satelitales que inició operaciones en diciembre de 2008, y cuya propiedad corresponde en un 51% a MVS Comunicaciones en 49% al inversionista estadounidense Echostar. En enero de 2015, el IFT dictaminó que una serie de contratos

celebrados entre Telmex y Dish en 2008, y mediante los cuales Telmex participó en las actividades de ventas y distribución de Dish, constituyeron una fusión que debía haberse notificado al Instituto. Aunque la fusión en sí no se consideró como una conducta anticompetitiva, el IFT impuso una multa de 4.6 millones de USD por no haberla notificado y por proporcionar información falsa a la autoridad. A la fecha, el IFT aún no ha dictaminado si Telmex se benefició de la condición de *must offer* a través de su fusión con Dish.

Además de Sky, Dish y Megacable, otros actores del mercado de TV restringida en México son Cablemás, Cablevisión, Televisión Internacional, Cablevisión Red y Cablecom –todos subsidiarias del Grupo Televisa– los nuevos operadores de red Totalplay y Axtel, que iniciaron operaciones en 2013, y el nuevo entrante en el mercado satelital StarTV, que inició operaciones en 2016. El resto del mercado está dividido entre varios proveedores pequeños de televisión por cable, algunos de los cuales surgieron en localidades donde históricamente la TV abierta no se podía recibir mediante señal aérea.

Como se ha mencionado, la TV restringida mostraba un desarrollo relativamente limitado en México, incluso después de la entrada de Dish al mercado en 2008. Si bien la competencia inicial entre Sky y Dish bajó los precios de la televisión satelital así como de televisión por cable en algunas áreas con cobertura –aunque la consolidación de los operadores de cable moderó dicha disminución– los mayores incrementos en la cantidad de suscripciones ocurrieron a partir de 2012, coincidiendo con la reforma y la anticipación que algunos actores hicieron de ella. En los mercados geográficos con mayor grado de competencia, tales como la Ciudad de México, la penetración de la TV restringida en hogares alcanzó el 74% en 2016, mientras que en Chiapas fue del 34% (IFT, 2017a).

Competencia

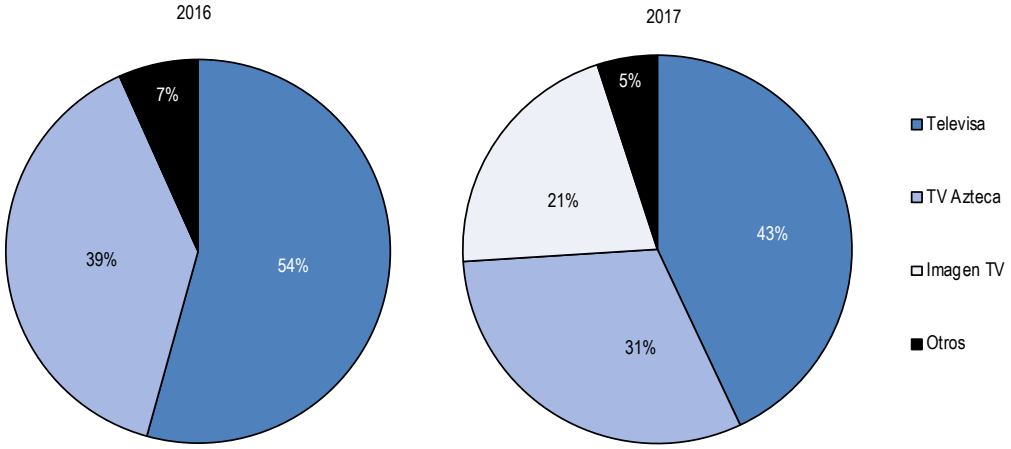
El inicio de operaciones de la tercera cadena nacional de TV abierta comercial, Imagen TV, en octubre de 2016, representa un hito en la reforma del mercado de radiodifusión en México. Como era de esperarse, tomará tiempo para que este actor logre un mayor alcance a medida que construye una infraestructura propia u obtiene acceso a la existente. Mientras tanto, los mercados de TV abierta y restringida permanecen altamente concentrados, aunque puede esperarse que la competencia dentro del mercado de TV abierta mejore con la adjudicación de concesiones de radiodifusión con cobertura regional. Asimismo, la pluralidad de contenidos para las audiencias podría mejorar con la entrada de más operadores de TV restringida y el incremento en el acceso a la banda ancha, que a su vez permitirá un mejor acceso a servicios OTT.

El proceso para la entrada de nuevos participantes en el mercado de TV abierta reveló un tratamiento diferenciado entre los entrantes y los operadores incumbentes. Los operadores existentes de TV abierta en su momento obtuvieron su concesión para uso y explotación de espectro sin cargo alguno, mientras que la tercera cadena nacional pagó, después de la licitación, una cuota de 1 800 millones de MXN para poder hacer uso del espectro. El cuarto entrante potencial no pudo continuar en el proceso de licitación después de intentar sin éxito levantar el capital necesario. Algunos consideran que este actor realizó una puja demasiado alta para obtener la licencia (3 100 millones de MXN).

No existen datos oficiales sobre el mercado de televisión de paga, y las fuentes comerciales no consideran a los canales de televisión pública, lo cual dificulta llevar a cabo un análisis preciso de la participación de mercado en este sector. En 2013, la decisión de preponderancia sobre el sector de radiodifusión se basó en una estimación comercial según la cual al Grupo Televisa le correspondía el 67% de los ratings de TV abierta (sin incluir a los canales públicos). En términos de espectro, en 2016 el Grupo Televisa tenía concesionadas

el 54.3% de las frecuencias comerciales, mientras que a TV Azteca le correspondía el 39%. Para 2017, se estima que una vez que la nueva cadena nacional termine el despliegue de su red, contará con el 21% de los canales comerciales, con lo cual reducirá la tenencia de espectro del Grupo Televisa a 43% y la de TV Azteca a 31% (gráfica 2.24).

Gráfica 2.24. **Proporción de canales de TV abierta comercial, por concesionario de radiodifusión a nivel nacional, México**



Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

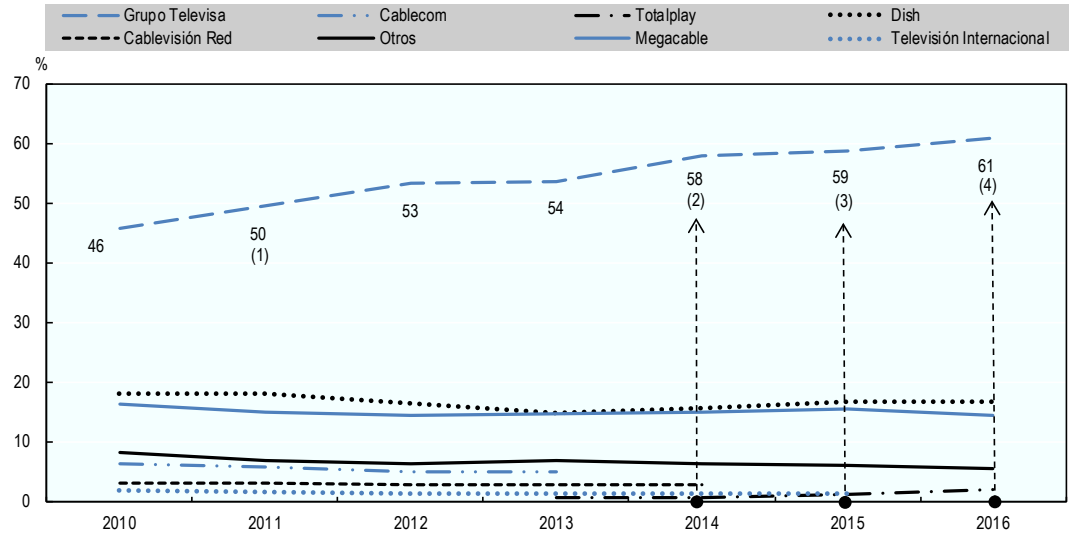
La concentración del mercado de TV restringida sigue siendo elevada. A partir de 2006 se puede observar una consolidación cada vez mayor. Ese año, el Grupo Televisa adquirió el primer 50% de Televisión Internacional, a lo que siguieron las adquisiciones de Cablemás (2008), Cablecom (2014), Cablevisión Red (2015) y finalmente el 50% restante de Televisión Internacional (2016).

El conjunto de TV restringida comprado por el Grupo Televisa ha presenciado un aumento de su cuota de mercado. En 2010, el Grupo Televisa tenía 46% del mercado de TV restringida, dada su propiedad de Sky, Cablevisión, VDT Comunicaciones, Cablemás y su participación parcial (50%) en Televisión Internacional. Para 2016, sus compras de otros operadores han generado un incremento en su participación de mercado, hasta alcanzar el 61%. Dish le sigue con 16.7% y Megacable con 14.6% (gráfica 2.25).

La consolidación observada se refleja en una concentración en el mercado de TV restringida cada vez mayor y en altos Índices Herfindahl-Hirschman (IHH).[5] En 2011, el IHH para los servicios de TV restringida pasó el umbral de los 3 000 puntos y continuó incrementándose hasta alcanzar 4 241 en 2016 (gráfica 2.26).

A pesar de que el Grupo Televisa ha llegado a dominar el mercado de TV restringida a través de las adquisiciones realizadas en años recientes, después de la reforma sólo ha habido una ligera caída en términos de su participación de mercado total. Si se asume que el Grupo Televisa tuvo control en años previos sobre las mismas compañías que tenía en 2016, su participación de mercado en 2016 sería la misma que entre 2011 y 2012 (61%) (gráfica 2.27). No obstante, puede observarse que a partir de un pico en 2013, la participación del Grupo Televisa ha ido a la baja, de 63.1% a 61%. Este método para examinar los cambios en la participación de mercado es una manera de evaluar, a través del tiempo, el desempeño de varios participantes en el mercado, filtrando el efecto de las adquisiciones.

Gráfica 2.25. **Participaciones de mercado en TV restringida, México**



1. El Grupo Televisa adquirió la propiedad total de Cablemás en 2011 (la participación mayoritaria se adquirió en 2008).

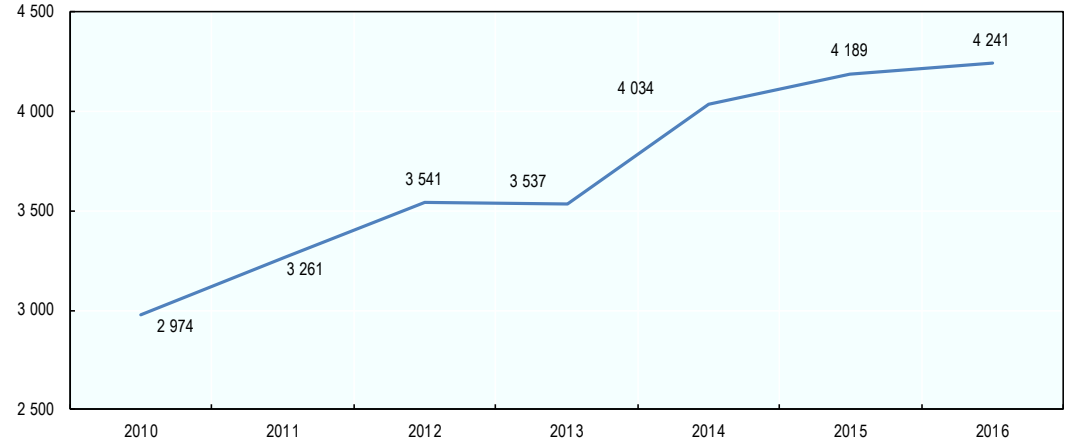
2. El Grupo Televisa adquirió Cablecom en 2014.

3. El Grupo Televisa adquirió Cablevisión Red en 2015.

4. El Grupo Televisa adquirió la participación mayoritaria de Televisión Internacional en 2016 (el 50% inicial fue adquirido en 2006). Para calcular la participación de mercado del Grupo Televisa entre 2010 y 2015, se consideraron únicamente el 50% de las suscripciones de Televisión Internacional. En 2016, la participación de mercado del Grupo Televisa incluye el total de las suscripciones de Televisión Internacional.

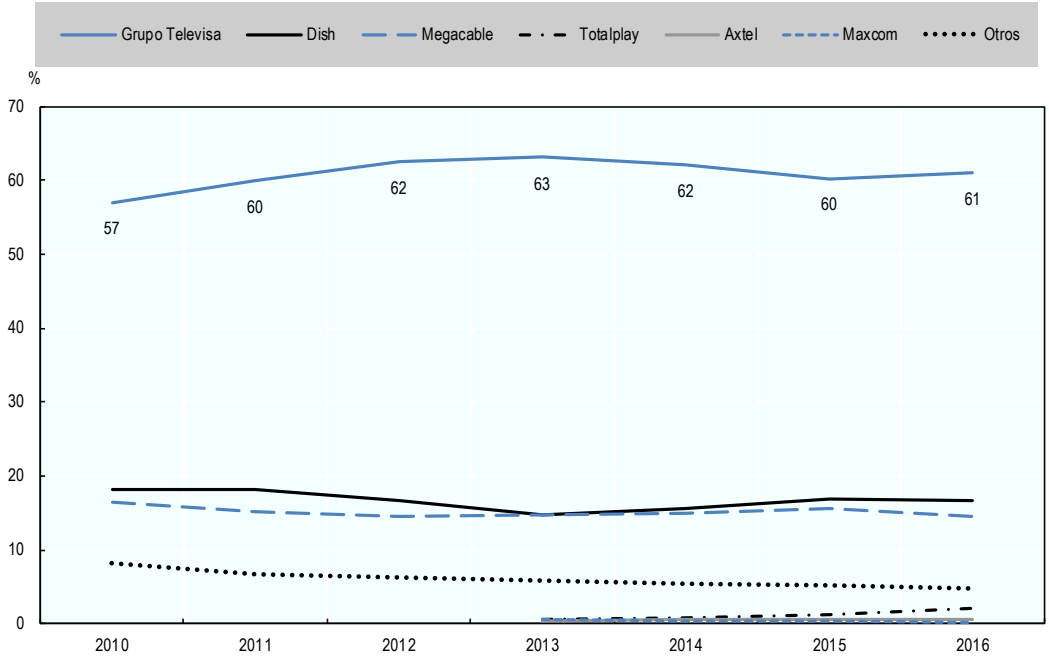
Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Gráfica 2.26. **Concentración de mercado en los servicios de TV restringida: Índice Herfindahl-Hirschman, México**



Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Gráfica 2.27. **Participación de mercado en los servicios de TV restringida en México, con las subsidiarias del Grupo Televisa en 2016 consideradas constantes**



Nota: Las acciones del Grupo Televisa se calcularon para cada año con base en la composición constante de su grupo como estaba en 2016, independientemente de la fecha de adquisición real.

Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

La consolidación del mercado mexicano de TV restringida se ha asociado con incrementos en los precios de los servicios aunque, como se observó anteriormente, el costo creciente de los contenidos producidos en el extranjero debido a la caída en el valor del peso mexicano también constituye un factor en esas alzas. La naturaleza regional de algunos servicios de TV restringida, tales como los proveedores de cable, implica que, después de la consolidación del mercado de TV restringida, los consumidores tienen menos opciones en dichos lugares, por la falta de proveedores que compitan entre sí. Una mayor oferta de banda ancha, incluyendo el uso de bucles locales desagregados, y la entrada de nuevos competidores al mercado de televisión tanto abierta como restringida, mejorarían las opciones para los consumidores. En tanto estos elementos no estén presentes, el reto seguirá siendo cómo incrementar la pluralidad de contenidos y proporcionar una mayor variedad de proveedores de servicios audiovisuales.

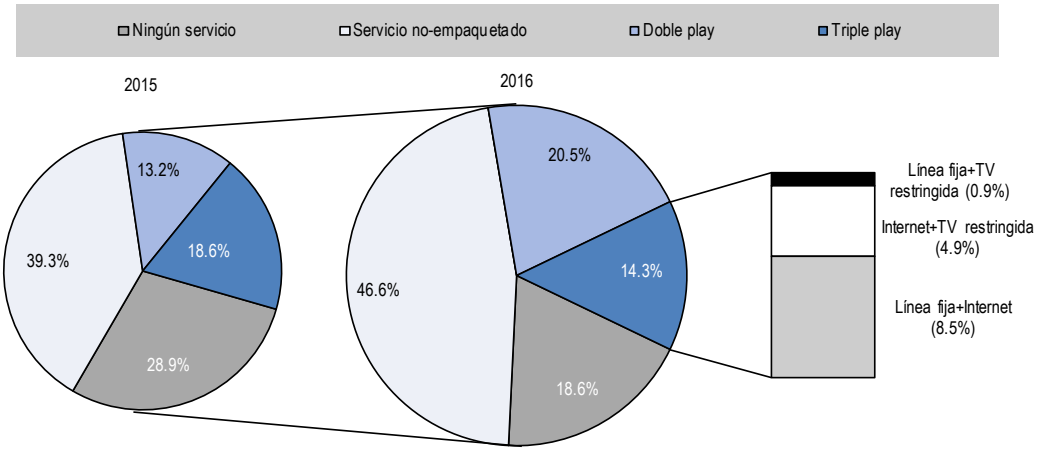
Evolución de la convergencia

Ofertas empaquetadas

Uno de los objetivos principales de la reforma es ampliar el acceso a y la adopción de servicios de comunicación. Las estadísticas referentes a la suscripción de servicios móviles, y en especial a los de banda ancha móvil, han mostrado incrementos y, aún más importante, han revelado mayores velocidades de conexión que permiten el acceso a diversos servicios (p.ej. telefonía, acceso a Internet, video OTT).

Las encuestas a hogares, como las que realiza el INEGI, proporcionan indicadores para medir el consumo de un conjunto de servicios de comunicación. Una de ellas, la ENDUTIH, indaga el uso que los hogares hacen del servicio de telefonía fija tradicional, el acceso a Internet y la TV restringida (sea ésta contratada aisladamente o como parte de un paquete). Para evaluar de manera más precisa estos aspectos, los datos sobre servicios móviles se omiten de la encuesta. Entre 2015 y 2016, la proporción de hogares que carecían de los tres servicios cayó de 28.9% a 18.6% (gráfica 2.28) y aquéllos que contaban con dos o tres de ellos aumentaron. Entre los que cuentan con una sola suscripción, lo más común es que sea a TV restringida; el acceso a Internet se está incrementando y las suscripciones de líneas de telefonía fija están bajando. Cuando estos datos se contrastan con el incremento de las suscripciones de banda ancha móvil, es posible señalar los casos en los que hay sustitución o complementariedad. La información puede también desagregarse en hogares con suscripciones a dos servicios (ya sea que éstos sean parte de un paquete proporcionado por el mismo operador o bien sean suministrados por dos operadores diferentes) y hogares que se suscriben a los tres servicios fijos. Entre los primeros, la mayor proporción (8.5%) corresponde a hogares que tienen una conexión tradicional de telefonía fija y también una suscripción de acceso a Internet. En general, los datos reflejan un incremento en la adopción de diferentes servicios de comunicación y una reducción en el número de hogares sin servicio en cualquiera de estas categorías.

Gráfica 2.28. **Proporción del tipo de ofertas de servicios de comunicación contratadas por los hogares, México**

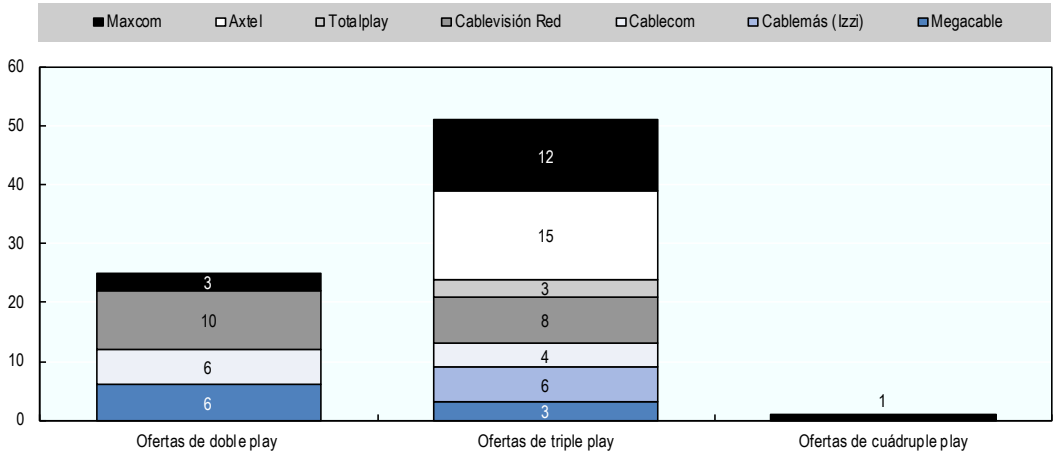


Fuente: IFT con base en INEGI (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Los siete operadores de cable más importantes de México ofrecen servicios triple play (gráfica 2.29). Algunos ofrecen doble play y aunque ha habido anuncios de futuras ofertas de paquetes cuádruple play por parte de Axtel y Megacable, al mes de junio de 2017 solamente un operador, Maxcom, ofrecía paquetes con cuatro servicios (esto es, telefonía, TV restringida, acceso a Internet y servicios móviles). Las ofertas integradas de cuádruple play aún son una excepción en muchos países de la OCDE, en tanto que las de triple play se diferencian básicamente en cuanto a si se proporcionan a través de una suscripción fija o móvil. En otras palabras, tanto los operadores fijos como lo móviles ofrecen paquetes triple play, y algunos de ellos ofrecen algún descuento en un cuarto servicio, pero es poco

común en los países de la OCDE tener los cuatro servicios en la misma factura (OCDE, 2015). Si bien en el mercado mexicano prevalecen los servicios triple play, no todas las redes de televisión por cable se han actualizado para proporcionar accesos de banda ancha y en algunos lugares son todavía proveedores únicamente de televisión.

Gráfica 2.29. **Tipo de paquetes ofrecidos por operadores de red que proporcionan TV restringida, México**



Notas: Datos de marzo de 2017. Las ofertas doble y triple play no aparecen si el paquete no incluye TV restringida.

Servicios de video y televisión a través de plataformas IP

La televisión por protocolo de Internet (IPTV) es un servicio que consiste en la entrega de contenido audiovisual mediante señales basadas en el protocolo de internet (IP), en lugar de los métodos tradicionales como la TV abierta, los servicios satelitales o la televisión por cable. Los servicios de IPTV y de portación de video a través de plataformas IP no están regulados en México, independientemente de que sean ofrecidos por operadores de TV restringida por cable en redes de banda ancha mejorada (tales como Izzi del Grupo Televisa), operadores de telecomunicaciones fijos o móviles (tales como Telmex o Telcel), o a través de proveedores de servicio que no proporcionan la ruta de "milla intermedia y última milla" al usuario (tales como Netflix). Los dos agentes económicos preponderantes (Grupo Televisa y Telmex) cuentan con servicios propietarios de portación de video a través de plataformas IP: Blim y Claro Video, respectivamente.

México es uno de los mercados más grandes en América Latina para los servicios de video independientes sobre plataformas IP (llamados OTT). Tanto el empaquetamiento de servicios que realizan algunas redes móviles, así como el incremento de las velocidades de las conexiones en algunos lugares con cobertura de banda ancha fija, juegan un rol importante en dicha tendencia. Adicionalmente, el perfil de los usuarios de estos servicios son personas jóvenes, con mayores ingresos y más expuestos a contenidos extranjeros en comparación a los contenidos que ofrecen los canales tradicionales de TV abierta como las telenovelas.

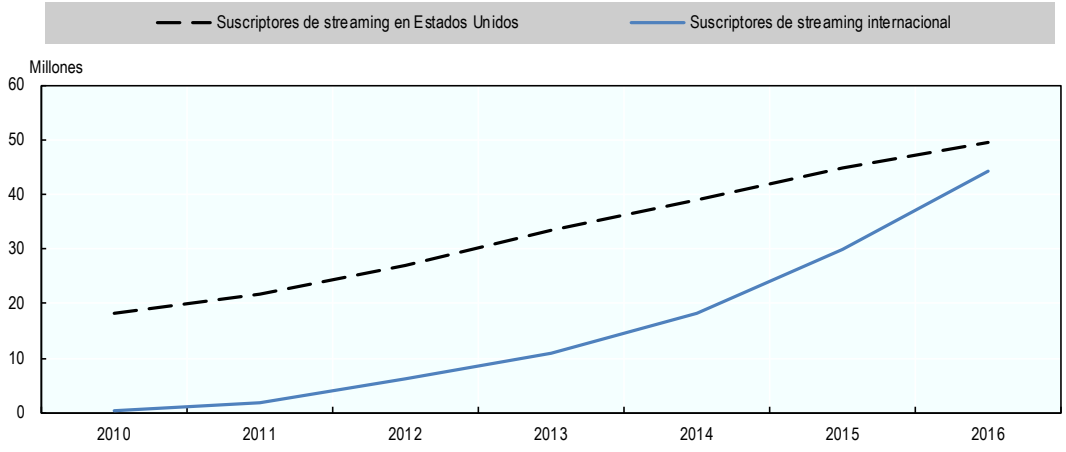
Si bien no existen datos oficiales acerca de los servicios de portación de video a través de las plataformas IP, Telmex (Claro Video/UnoTV), el Grupo Televisa (Blim) y Netflix parecen ser los proveedores líderes. En 2016, Televisa terminó una alianza de cinco años con Netflix y anunció su nuevo servicio propietario de *streaming* llamado Blim. Esta plataforma

ofrece la programación de Televisa, por ejemplo telenovelas y programas de comedia, y compite en México y América Latina con Netflix y con Claro/América Móvil/Telcel.

El crecimiento en el uso de estos servicios ha sido uno de los principales cambios desde que la reforma abrió el mercado mexicano a una mayor competencia en torno a la convergencia. Se estima que las suscripciones a IPTV y a servicios de portación de video a través de plataformas IP están creciendo rápidamente, impulsadas por el mayor acceso a servicios de banda ancha fija y móvil. Por ejemplo, en 2011 Netflix lanzó su servicio de *streaming* en México como parte de un despliegue más amplio en toda América Latina y el Caribe, sólo después de haberlo hecho en Canadá en 2010 y antes que en Reino Unido e Irlanda en 2012.

Netflix no desagrega los datos acerca de las suscripciones a su servicio de *streaming* y solo diferencia entre los suscriptores de Estados Unidos y del resto de los países (gráfica 2.30). Una característica notable del mercado mexicano es que Netflix lo eligió como el primer lugar para producir series originales en español ("Club de Cuervos", que se lanzó en agosto de 2015). Esto puede sugerir que la compañía considera a México como un mercado importante, y uno en el cual necesita producir contenido local para atraer audiencias, pues debe competir con otros actores que producen contenidos para consumo local e internacional. La segunda temporada de "Club de Cuervos" ya ha sido anunciada, lo cual sugiere que la iniciativa fue exitosa.

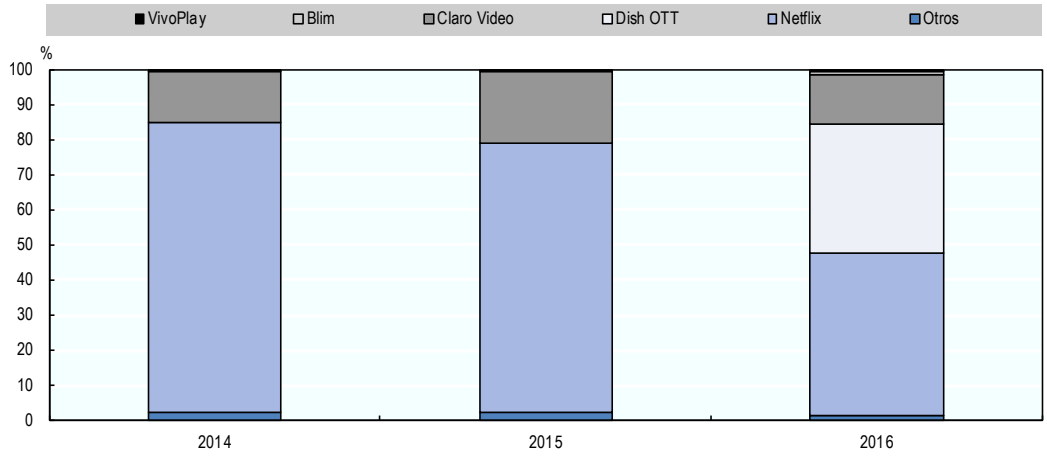
Gráfica 2.30. **Suscriptores de Netflix**



Fuente: Netflix (2017), *Netflix 2016 Quarterly Earnings*, https://ir.netflix.com/results.cfm.

Las encuestas en hogares también muestran que en 2016, 12.5% de la población mexicana había utilizado Internet para acceder a contenido de video de paga (INEGI, 2017a). Se estima además que en ese año el mercado de las OTT alcanzó 5 millones de suscripciones, y que Netflix y Dish OTT tuvieron las mayores participaciones de mercado (46% y 36%, respectivamente), seguidos por ClaroVideo con 14%, Blim con 1.2% y VivoPlay con 0.5% (gráfica 2.31). Los costos por suscripción mensual son: Netflix, 99 MXN (con acceso a aproximadamente 610 programas); Dish OTT, 139 MXN (con 2 500 programas y HBOGO); ClaroVideo, 69 MXN (2 091 programas), y Blim 109 MXN (con 760 programas). Cabe resaltar que los actores del mercado de servicios OTT, incluyendo los de propiedad extranjera, están produciendo contenidos locales o contenidos internacionales dirigidos a las audiencias mexicanas.

Gráfica 2.31. **Estimación de suscripción a los servicios de video sobre pedido en México**



Nota: Con base en estimados de OVUM.

Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

El mercado de video a la carta y lineal continuará evolucionando rápidamente alrededor de las nuevas posibilidades tecnológicas y estrategias comerciales. Si bien cada uno de los mercados de TV restringida, IPTV de banda ancha y TV abierta tiene características propias, los tres convergen en formas que dan lugar a nuevas oportunidades para alcanzar los objetivos de política pública que plantea la reforma al mercado de comunicaciones mexicano. Los servicios audiovisuales OTT, tales como YouTube, Netflix y Spotify compiten con los actores tradicionales de TV abierta y restringida por la atención de las audiencias y por suscripciones. Como resultado, los actores tradicionales han diversificado sus contenidos y han buscado servir a un público cada vez más conectado. Si bien cada tipo de servicio tiene diferentes niveles de alcance (la TV abierta, por ejemplo, tiene una mayor cobertura que la banda ancha), todo indica que los participantes del mercado de OTT están convirtiéndose en actores cada vez más relevantes en el mercado.

Notas

1. Uno de ellos ofrece llamadas internacionales ilimitadas en general; el otro ofrece llamadas ilimitadas a Canadá, Estados Unidos, Europa y América Latina.
2. Las cifras de banda ancha fija para México están dadas por el número de conexiones, ya que la desagregación por tecnologías no está disponible para suscripciones, las cuales por definición se refieren a contratos entre operadores y clientes.
3. Entre 2001 y 2014, los datos para individuos y hogares se obtuvieron del Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH). Los datos para 2015 y 2016 provienen de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH).
4. Por razones históricas en México, la TV restringida se ha clasificado como un servicio de telecomunicaciones.
5. El IHH es una medida comúnmente aceptada de concentración del mercado que se calcula al sumar el cuadrado de las participaciones de mercado de cada empresa en un mercado. El índice varía desde cero hasta 10 000. Los valores más cercanos a cero indican un nivel de competencia casi perfecta, y un índice igual a 10 000 indicaría un monopolio en el mercado. El Departamento de Justicia (DOJ) de Estados Unidos utiliza el IHH para evaluar concentraciones, y considera que un IHH menor que 1 500 representa un mercado competitivo, un IHH entre 1500 y 2 500 representa un mercado moderadamente concentrado, y un IHH superior a 2 500 sería un mercado altamente concentrado. Como regla general, cuando un caso de fusión incrementa el IHH en más de 200 puntos, es sujeta a escrutinio por parte de la autoridad ante potenciales efectos anticompetitivos en el mercado.

Referencias

Akamai (2017), "State of the Internet connectivity visualization", Akamai Technologies, www.akamai.com/us/en/our-thinking/state-of-the-internet-report/state-of-the-internet-connectivity-visualization.jsp (consultada el 10 de marzo de 2017).

AT&T (2014), "AT&T to acquire Mexico wireless provider Iusacell", *AT&T Newsroom*, http://about.att.com/story/att_to_acquire_mexico_wireless_provider_iusacell.html (consultada el 15 de febrero de 2017).

Bourassa, F. et al. (2016), "Developments in international mobile roaming", *OECD Digital Economy Papers*, No. 249, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/5jm0lsq78vmx-en.

Brambila, J. (2016), "Public service media in Mexico and Latin America: Recent improvements and future challenges", *Public Service Media Initiatives in the Global South*, SFU Library Publishing, Vancouver, Canadá, http://monographs.lib.sfu.ca/index.php/sfulibrary/catalog/book/1.

Castano, I. (2016), "Mexico's TV Azteca struggles to keep up with changing media landscape", US Edition, Variety Media, 8 January, http://variety.com/2016/tv/global/tv-azteca-mexico-media-landscape-1201671893.

Ernst & Young (2015), "¿La estrategia de medios de tu compañía tiene la dirección adecuada? Estudio de la publicidad en los medios de comunicación masiva en México: Eficiencia, alcance, impacto y experiencia", Ernst & Young Mexico, www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-estudio-publicidad-medios-comunicacion-masiva-mexico-2015/$FILE/ey-estudio-publicidad-medios-comunicacion-masiva-mexico-2015.pdf.

IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, https://bit.ift.org.mx.

IFT (2017b), "Tercer informe trimestral estadístico 2016", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/3ite16v4.pdf.

IFT (2017c), "Versión pública del Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México.

IFT (2016a), "Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales 2015", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/comunicacion-y-medios/encca2015-vf-compressed_2.pdf.

IFT (2016b), "Tenencia de espectro en México" documento interno, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México.

IFT (2015), "Bajan precios de servicios de telecomunicaciones por la aplicación de medidas regulatorias y nuevos paquetes de concesionarios (Comunicado de prensa No. 17/2015)", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.anatel.org.mx/boletines/COMUNICADO-17-IFT.pdf (consultada el 7 de marzo de 2017).

IFT, ITAM y el CEC (2016), "Estudio sobre las barreras a la competencia y a la neutralidad competitiva causadas por reglamentaciones y trámites de entidades públicas en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México y el Centro de Estudios de Competitividad, http://despliegueinfra.ift.org.mx/docs/estudios/IFT-Barreras-Documento-Final.pdf (consultada el 13 de diciembre de 2016).

INEGI (Instituto de Nacional de Estadística y Geografía) (2017a), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, Instituto de Nacional de Estadística y Geografía, Ciudad de México, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

INEGI (2017b), "Índice Nacional de Precios al Consumidor", www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/inp/inpc.aspx.

INEGI (2014), *El Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) 2014*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/modulos/modutih/2014.

Latin American Multichannel Advertising Council (2016), "Métricas de TV paga: Métricas México", www.lamac.org/mexico.

Netflix (2017), *Netflix 2016 Quarterly Earnings*, Netflix Inc., https://ir.netflix.com/results.cfm.

Netflix (2016), "ISP speed index: Mexico", Netflix Inc., https://ispspeedindex.netflix.com/country/mexico (consultada el 14 de febrero de 2017).

Noam, E.M. y el International Media Concentration Collaboration (2015), *Who Owns the World's Media?: Media Concentration and Ownership around the World*, Oxford University Press, Oxford, http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199987238.001.0001.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2017a), *OECD Telecommunications and Internet Statistics* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/tel_int-data-en (consultada en junio de 2017).

OCDE (2017b), *OECD Broadband Portal* (base de datos), www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm (acceso junio de 2017).

OCDE (2015), "Triple and quadruple-play bundles of communication services", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 23, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/5js04dp2q1jc-en.

OCDE (2012), *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264060111-en.

Prensario Internacional (2016), "México: Totalplay alcanzó los 6 millones de hogares pasados con fibra": Prensario Internacional, 13 de julio, www.prensario.net/16694-Mexico-Totalplay-alcanzo-los-6-millones-de-hogares-pasados-con-fibra.note.aspx (consultada el 7 de marzo de 2017).

Sánchez Ruiz, E.E. (2009), "Poderes fácticos y gobernabilidad autoritaria: La 'ley televisa' como caso de estudio", Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, www.academia.edu/821353/Poderes_f%C3%A1cticos_y_gobernabilidad_autoritaria._La_Ley_Televisa_como_estudio_de_caso._2009.

Sánchez Ruiz, E.E. (1991), "Hacia una cronología de la televisión Mexicana", *Comunicación y Sociedad*, Vol. 10-11, Centro de Estudios de la Información y la Comunicaciones, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México, www.revistascientificas.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/1667.

Secretaría de Economía (2017), "Datos abiertos: Inversión extranjera directa", Secretaría de Economía, Ciudad de México, https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa.

SEGOB (Secretaría de Gobernación) (2002), "Decreto por el que se autoriza a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a recibir de los concesionarios de estaciones de radio y televisión el pago del impuesto que se indica", *Diario Oficial de la Federación*, 10 de octubre, Secretaría de Gobernación, Ciudad de México, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=719697&fecha=10/10/2002.

Sinclair, J. (1986), "Dependent development and broadcasting: The Mexican formula", *Media, Culture & Society*, Vol. 8/1, pp. 81-101, http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016344386008001005.

Sky (2017), "Acerca de Sky", página web de Sky Internacional AG, www.sky.com.mx/acerca-de (consultada el 10 de enero de 2017).

Strategy Analytics (2017), "Teligen tariff & benchmarking market data using the OECD methodology", *Supply Side Research and Consulting*, https://www.strategyanalytics.com/access-services/networks/tariffs---mobile-and-fixed#.WUfZ7m997IU.

Toussaint Alcaráz, F. (2009), "Historia y políticas de televisión pública en México", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Vol. LI/2016, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, www.redalyc.org/articulo.oa?id=42115999006.

Capítulo 3.

Cambios en el marco jurídico de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México

Este capítulo analiza los principales elementos de las disposiciones constitucionales y jurídicas que se implementaron con la reforma de telecomunicaciones y radiodifusión en México. Además, revisa los cambios al marco institucional mexicano y a los órganos reguladores, gubernamentales y judiciales.

El régimen jurídico

Uno de los compromisos que Enrique Peña Nieto hizo al electorado mexicano, después de asumir el cargo en diciembre de 2012, fue impulsar una reforma de los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión. El objetivo de esta iniciativa era generar beneficios para los consumidores y las empresas a través de una disminución en los precios de los servicios y el incremento de su calidad, así como de la incorporación al mercado de nuevas ofertas, en especial para aquellas personas que aún no contaban con estos servicios. Un aspecto fundamental de la reforma diseñada para alcanzar esas metas, fue facultar a las instituciones reguladoras para crear un marco regulatorio para las empresas dominantes que promoviera la competencia (Avelar, 2013). El Pacto por México, un acuerdo político entre los tres principales partidos políticos (el Partido Revolucionario Institucional, el Partido Acción Nacional y el Partido de la Revolución Democrática) se firmó en diciembre de 2012 con el propósito de transformar los principales sectores económicos y sociales, entre los cuales se incluyeron las tecnologías de información y comunicación (TIC), y a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.[1]

A partir de los compromisos consagrados en el Pacto por México, en 2013 el presidente Peña Nieto presentó una propuesta para reformar la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que fue aprobada por el Congreso mexicano, y expedida como decreto el 11 de junio de 2013. Este cambio constitucional estableció los cimientos para la reforma de telecomunicaciones y radiodifusión en México, y las bases para la promulgación de legislación relacionada posterior, puntualmente, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE). En este sentido, la LFTR –promulgada el 14 de julio de 2014– abrogó la legislación anterior sobre el tema, que consistía de la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995 y la Ley Federal de Radio y Televisión de 1960. La LFCE, promulgada el 23 de mayo de 2014, abrogó la Ley de Competencia anterior, que se había promulgado en 1993.

Disposiciones constitucionales

Los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión como derechos fundamentales

De acuerdo con las disposiciones constitucionales actuales, el acceso a las TIC y los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluyendo banda ancha e Internet, se considera como un derecho fundamental para la población mexicana (SEGOB, 2013, art. 6). Además, en la Constitución se hace énfasis en el derecho del pueblo mexicano a acceder a pluralidad de información y de manera oportuna, y, por tanto, que el Estado tiene el mandato de garantizar el paso a una sociedad basada en la información y el conocimiento, mediante la elaboración de una política universal de inclusión digital que comprenda objetivos anuales y sexenales.

Además, las telecomunicaciones y la radiodifusión son considerados por la Constitución como servicios públicos de interés general, lo cual supone para el gobierno de México el deber de garantizar que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin interferencias arbitrarias (SEGOB, 2013, art. 6). El Estado tiene la obligación de asegurar que dichos servicios se presten en condiciones competitivas y con calidad, y que traigan beneficios culturales a toda la población, conservando la pluralidad y veracidad de la información, así como el fomento de los valores de identidad nacional (SEGOB, 2013, art. 6).

Libertad de expresión e información

El artículo 7 constitucional establece que la libertad de expresión no se puede restringir por vías o medios indirectos, tales como como el abuso de controles, imprentas, frecuencias radioeléctricas o de equipos, públicos o privados, usados para la difusión de información, mediante el uso de TIC con la intención de impedir la transmisión y circulación de ideas y opiniones, o por cualquier otro medio.

Asegurar condiciones competitivas en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión

La piedra angular de la reforma, el artículo 28 constitucional, establece un marco regulatorio cuyo propósito es asegurar condiciones adecuadas para la competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. La reforma de 2013 complementa la prohibición preexistente sobre los monopolios y las prácticas monopólicas, al disponer que la ley castigará severamente, y las autoridades procesarán de manera eficiente, cualquier conducta que restrinja la libre concurrencia y la competencia en el mercado en detrimento del público en general.

Para garantizar el efectivo procesamiento de infractores, la Constitución crea dos órganos reguladores autónomos: la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Estas entidades tienen autonomía frente a la rama ejecutiva y sus secretarías, y la creación de dichos órganos constituye indudablemente el principal avance de la reforma, pues su independencia les otorga suficiente discrecionalidad para adoptar decisiones efectivas y oportunas, sin el sometimiento a las presiones derivadas de los intereses políticos.

La COFECE es un órgano autónomo, con independencia financiera y cuya función es garantizar la libre competencia y participación en los mercados, así como investigar y combatir los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones y otras restricciones a la operación eficiente de los mercados. Para permitirle cumplir eficazmente sus propósitos, se otorgó a la COFECE un amplio conjunto de facultades que incluye la posibilidad de emitir disposiciones encaminadas a: eliminar barreras a la competencia y a la libre participación en los mercados; regular el acceso a insumos esenciales; y ordenar la desincorporación de activos, derechos, partes sociales o acciones de los agentes económicos, en las proporciones necesarias para eliminar efectos anticompetitivos.

Por su parte, el IFT es un órgano autónomo e independiente que tiene como misión el desarrollo eficiente de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión. Con este fin, se estableció en la Constitución que el IFT se encargaría de la regulación, promoción y supervisión del uso, desarrollo y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes y de la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva, y otros insumos esenciales. Además, el IFT es reconocido como la única autoridad de competencia para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, y puede imponer limitaciones a la concentración de las frecuencias del espectro radioeléctrico, así como a la propiedad cruzada de los medios de comunicación en un mismo mercado o área geográfica de cobertura, entre otras medidas.

Transparencia y rendición de cuenta de los reguladores

Según la Constitución, el accionar del IFT y de la COFECE debe guiarse por la independencia en sus decisiones y funciones; el profesionalismo en su desempeño; la

imparcialidad en sus acciones, y el cumplimiento de los principios de transparencia y acceso a la información. Para ello, ambas entidades cuentan con independencia financiera, y se introdujo la separación entre la Autoridad Investigadora (AI) y los servidores públicos a cargo de tomar las decisiones finales en materia de competencia, así como con la garantía de que sus actos pueden ser impugnados únicamente mediante juicio de amparo indirecto, de modo que no pueden ser objeto de suspensión. Las decisiones de estos órganos están controladas por jueces y tribunales especializados, y existe un proceso estricto para el nombramiento de sus comisionados, a propuesta del Ejecutivo Federal con la ratificación del Senado, para periodos no renovables de nueve años, y un sistema de reglas muy claro para evitar la captura del regulador. Mediante el voto de dos terceras partes de los miembros presentes, el Senado nombra al Comisionado Presidente, quien ejerce el cargo durante un periodo de cuatro años, renovable por única vez.

Convergencia en los mercados de comunicaciones

La Constitución también estipula que el Congreso debe emitir las disposiciones legales que regulen de manera convergente el uso, desarrollo y explotación del espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones. De igual forma, el Congreso debe definir los mecanismos para homologar el régimen de permisos y concesiones de radiodifusión, de manera exista un régimen único de concesión que permita que los operadores presten todo tipo de servicios a través de sus redes.

Obligaciones de transición digital y must carry/must offer

La reforma constitucional también ordenó el final de transición para la televisión digital terrestre (TDT) para el 31 de diciembre de 2015. Debido a ello, concesionarios tuvieron que devolver, una vez concluido el proceso de transición, las frecuencias que originalmente se les habían adjudicado para garantizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, la competencia y el uso óptimo de la banda de los 700 MHz. Asimismo, la reforma constitucional estableció que los proveedores de servicio de televisión abierta deben permitir que los proveedores de servicio de TV restringida retransmitan sus señales dentro de la misma área de cobertura geográfica, sin cargo y en forma no discriminatoria, completa, simultánea y sin alteraciones, incluyendo la publicidad, y con la misma calidad que se utiliza en la señal de radiodifusión. De la misma manera, los concesionarios de TV restringida están obligados a retransmitir las señales de televisión radiodifundida dentro de la misma área geográfica, sin cargo, en condiciones no discriminatorias y en forma completa, simultánea y sin alteración, incluyendo la publicidad, y con la misma calidad utilizada en la señal de radiodifusión.

Preponderancia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión

La reforma constitucional estipula que el IFT debe determinar la existencia de agentes económicos preponderantes en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, e imponer las medidas necesarias para evitar que la competencia y la libre concurrencia, y con ello los beneficios a los usuarios, se vean afectados. Un agente económico se considerará como preponderante cuando, tomando en cuenta su participación nacional en la prestación de servicios de radiodifusión o telecomunicaciones, cuente con una participación de mercado directa o indirecta a nivel nacional de más del 50%, medida ya sea por el número de usuarios, suscriptores, audiencia, tráfico en sus redes o capacidad de utilización de las mismas.

Las anteriores medidas de preponderancia se debían emitir dentro de los 180 días naturales después de la integración del regulador, y tenían que incluir reglas relacionadas con información, suministro y calidad de los servicios; contratos exclusivos; limitaciones en el uso del equipo terminal entre redes; regulación asimétrica en precios y en infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, cuando fuera adecuado, la separación contable, funcional o estructural de dichos agentes. Además, durante ese mismo periodo, el IFT estaba obligado a establecer medidas para la desagregación efectiva del bucle local del agente preponderante en el sector de telecomunicaciones, de manera que se pudiera otorgar a otros operadores de telecomunicaciones el acceso a los medios de conexión físicos, técnicos y lógicos entre cualquier punto terminal de la red pública de telecomunicaciones y el punto de acceso a la red local que perteneciera a dicho agente.

Una vez que el IFT definió al agente económico preponderante en cada sector, debía emitir, dentro de los siguientes 60 días naturales, los lineamientos generales, requisitos, términos y condiciones que deberían cumplir los entes que en ese momento contaran con concesiones para proporcionar servicios de telecomunicaciones o de radiodifusión, de forma que pudieran recibir autorización para brindar servicios adicionales o para migrar a un régimen de concesión única, siempre que cumplieran con las obligaciones estipuladas en la ley y en sus títulos de concesión. En el caso específico de los agentes económicos preponderantes, estos tendrían también que cumplir con las obligaciones consagradas en las regulaciones asimétricas que les hubieran sido impuestas.

Política de Inclusión Digital Universal

La reforma especificó que el Ejecutivo Federal encabezaría la Política de Inclusión Digital Universal para lograr objetivos específicos en materia de infraestructura, accesibilidad, conectividad, fomento de las habilidades digitales, gobierno digital y datos abiertos, así como la promoción de la inversión pública y privada en aplicaciones de, entre otros muchos ámbitos, telesalud, telemedicina y registros médicos electrónicos. Dicha estrategia debía incluir objetivos específicos tales como lograr que al menos el 70% de todos los hogares y el 85% de todas las empresas micro, pequeñas y medianas a nivel nacional tuvieran acceso a velocidades de descarga de datos reales comparables con las velocidades promedio que se registran en los países de la OCDE. Además, otras disposiciones específicas del artículo décimo séptimo transitorio obligan al gobierno a incluir la iniciativa de banda ancha para los sitios públicos en su Plan Nacional de Desarrollo, hasta que se logre la cobertura universal.

Infraestructura mayorista

Respecto al desarrollo de infraestructura, la reforma constitucional estipuló que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) transfiriera a Telecomunicaciones de México, una empresa paraestatal con operaciones en los sectores de energía y telecomunicaciones, su concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, y que será parte de las responsabilidades de la CFE asegurar el acceso efectivo y compartido de Telecomunicaciones de México a dicha infraestructura para poder garantizar su uso eficiente.

Una de las disposiciones más importantes e innovadoras de la reforma es el artículo décimo sexto transitorio, que obliga al Ejecutivo Federal, en coordinación con el IFT, a implementar una infraestructura de red mayorista móvil (Red Compartida). Las especificaciones del proyecto implican el uso y explotación de 90 MHz de espectro radioeléctrico en la banda de los 700 MHz (liberado por la transición a la TDT), de la red troncal de fibra óptica de la CFE, y de otros activos del Estado que se puedan utilizar para la instalación y

operación de la red. El artículo décimo sexto transitorio indica, además, que la Red Compartida podrá contemplar inversión pública o privada, sin que ningún proveedor de servicios de telecomunicaciones tenga influencia en su operación, y que deberá asegurar el acceso a los activos que se requieran para su instalación y operación. El cumplimiento de los objetivos y las obligaciones de cobertura y calidad del proyecto deberán garantizarse, y la red tendrá que operar bajo condiciones no discriminatorias y con precios competitivos.

Servicios satelitales

Respecto a los servicios satelitales, la reforma asignó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) las obligaciones de definir las políticas satelitales, administrar y supervisar el uso de la capacidad satelital, determinar el esquema de utilización de la capacidad reservada para el Estado y coordinar con otras dependencias la parte de ésta destinada para temas de seguridad nacional, así como procurar la continuidad en la prestación de los servicios.

Concesiones y gestión del espectro radioeléctrico

En lo que se refiere a la adjudicación de concesiones relativas al espectro radioeléctrico, la Constitución establece que las licitaciones públicas deben ser obligatorias, de manera que se garantice la máxima participación, se evite la concentración del mercado y se procure el precio más bajo para los servicios minoristas. Estos principios deben ser garantizados por la legislación secundaria que, de acuerdo con la constitución, debería incluir dentro del régimen de sanciones el incumplimiento con las resoluciones finales para los casos asociados con prácticas monopólicas, como causal para la revocación del título de concesión, entre otras.

Bajo el marco constitucional actual, los derechos de uso, desarrollo y explotación del espectro radioeléctrico por parte de entes privados o de sociedades constituidas según las leyes mexicanas únicamente se puede obtener a través de concesiones, considerando que el dominio de la nación sobre este recurso escaso es inalienable e imprescriptible (SEGOB, 2013, art. 27). Dentro del mandato del IFT se encuentra fijar las contraprestaciones monetarias correspondientes al otorgamiento de concesiones de telecomunicaciones y radiodifusión, así como las relacionadas con la autorización de servicios vinculados con las concesiones, con una opinión previa no vinculante de la autoridad de crédito público.

Finalmente, una disposición de la reforma es que el Ejecutivo Federal debía incluir un Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico en el Plan Nacional de Desarrollo, además de programas de trabajo que garanticen el uso óptimo de las bandas de 700 MHz y 2.5 GHz, la reorganización del espectro radioeléctrico para estaciones de radio y televisión.

Conclusiones sobre las disposiciones constitucionales

Las subsecciones anteriores muestran que, a diferencia de la mayoría de los textos constitucionales, la normatividad relativa a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en la Constitución mexicana es extremadamente detallada y descriptiva. Algunos han observado que este enfoque se deriva de la falta de efectividad obtenida con los marcos jurídicos y regulatorios anteriores que, según se indicó en los capítulos anteriores, no se aplicaban eficazmente en la práctica, se demoraban sin razón o resultaban totalmente ineficaces, dando por resultado concentraciones de mercado que incluso hoy siguen siendo las más altas entre los países de la OCDE.

Los proponentes del enfoque adoptado en México aducen que al proporcionar medidas muy detalladas dentro de la Constitución, se pretende dar a la reforma la fortaleza necesaria

para abordar las severas deficiencias del pasado y establecer bases para una estabilidad a largo plazo para el cumplimiento de las metas de política pública, independientemente del devenir del entorno político. No obstante, es posible cuestionar si este marco constitucional podrá permitir que México realice eventualmente ajustes que resulten necesarios y si este nivel de detalle permitirá la flexibilidad suficiente para establecer los marcos jurídicos y regulatorios adecuados en el futuro.

Disposiciones legales

Debido a que las normas constitucionales actuales son extremadamente detalladas, la legislación secundaria derivada de ellas reitera los mandatos que las primeras establecen. El marco institucional –establecido también por la LFTR y la LFCE– se examina en la siguiente sección.

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

La LFTR reafirma que los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión son servicios públicos de interés general. En este contexto, el Estado debe garantizar su suministro eficiente mediante el establecimiento de las condiciones para una competencia efectiva. La ley prohíbe expresamente todo tipo de discriminación en la prestación de estos servicios. Además, detalla la regulación respecto a temas que van desde concesiones y recursos escasos hasta contenidos audiovisuales y competencia económica.

Concesiones y gestión del espectro

El IFT es responsable de la gestión del espectro radioeléctrico, con funciones que abarcan desde la elaboración y aprobación de planes relacionados con su uso hasta la adjudicación de concesiones, el control de las emisiones radiodifundidas y la aplicación del régimen de sanciones establecido en la ley[2]. Según las disposiciones vigentes, se requiere una concesión única para proporcionar todos los tipos de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, pero cuando el proveedor de servicio requiere el uso de espectro radioeléctrico o recursos orbitales, debe obtener una concesión adicional relacionada con dichos recursos[3]. En resumen, cuando la explotación de los servicios incluidos en el título de concesión del espectro radioeléctrico requiere una sola concesión, ésta debe ser conferida dentro del mismo acto administrativo (LFTR, 2014, art. 75).

De acuerdo con la ley, para la adjudicación de concesiones para brindar servicios de telecomunicaciones, el IFT puede considerar, entre otros elementos: la propuesta económica, la cobertura, la calidad y la innovación; el favorecimiento de menores precios en los servicios al usuario final; la prevención de fenómenos de concentración que contraríen el interés público, y la posible entrada de nuevos competidores al mercado (LFTR, 2014, art. 78). Conforme al artículo octavo transitorio, los concesionarios actuales pueden obtener una autorización del IFT, con miras a brindar servicios adicionales a los contenidos en sus títulos de concesión, o transitar a un régimen de licencia única siempre que cumplan con sus obligaciones. Sin embargo, esta regla no aplica a los agentes preponderantes, o a aquellos que tengan prohibiciones explícitas para brindar servicios específicos conforme a sus títulos de concesión, salvo que demuestren ante el IFT que han cumplido con la LFTR y cualquier otra legislación aplicable, así como con las regulaciones asimétricas o medidas que les hayan sido impuestas, y el IFT lo apruebe (LFTR, 2014, artículos décimo y décimo primero transitorios). Específicamente, los agentes económicos preponderantes deben probar que han cumplido efectivamente con dichas medidas durante al menos 18 meses, en forma continua (LFTR, 2014, artículos décimo y décimo primero transitorios).

Las concesiones únicas que el IFT adjudica, otorgan a los beneficiarios el derecho de ofrecer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión múltiples en forma convergente, y pueden ser otorgadas por un periodo de hasta 30 años, que pueden prorrogarse hasta por plazos iguales (LFTR, 2014, art. 72). Las concesiones del espectro radioeléctrico se otorgan por hasta 20 años, con la posibilidad de prórrogas hasta por un plazo igual (LFTR, 2014, art. 75), y por 15 años, prorrogables hasta por plazos iguales, en el caso de que sean para uso público o social (LFTR, 2014, artículos 83 y 114).

Una inclusión destacada de la LFTR se refiere a la creación de un mercado secundario para las bandas de frecuencia de espectro radioeléctrico otorgadas bajo licencia. El artículo 104 permite que los concesionarios arrienden las bandas de frecuencia que han recibido para uso comercial o privado, previa autorización del IFT. El Instituto tiene el mandato de fomentar dicho mercado de conformidad con los principios de competencia, remoción de barreras de entrada y el uso eficiente del espectro radioeléctrico, evitando la concentración, el acaparamiento o la propiedad cruzada.

Condiciones de competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión

En lo que se refiere a la instalación y operación de redes públicas de telecomunicaciones, la LFTR impone a los concesionarios obligaciones referentes a la interconexión, calidad del servicio (QoS) de las redes, portabilidad de los números y provisión de servicios al público en general de manera no discriminatoria; de la misma manera, ordena no imponer barreras, contractuales o de cualquier naturaleza, que limiten la capacidad de otros concesionarios de instalar o acceder a las infraestructuras de telecomunicaciones. Establece también que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones móviles pueden celebrar libremente acuerdos relativos al servicio de usuarios itinerantes, o *roaming* (LFTR, 2014, art. 119), así como que la celebración de dichos acuerdos será obligatoria para el agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones y para los agentes económicos con poder sustancial de mercado.

Servicios mayoristas

De conformidad con el artículo 124 de la LFTR, los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones deben adoptar una arquitectura de red abierta que garantice la interconexión y la interoperabilidad. El IFT está facultado para desarrollar, actualizar y administrar los planes técnicos básicos de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tasación, sincronización e interconexión, entre otros. El agente económico preponderante, o aquellos que disfruten de poder sustancial de mercado, están obligados a obtener una autorización del IFT en caso de que pretendan adoptar una nueva tecnología o llevar a cabo modificaciones en el diseño de sus redes.

Adicionalmente, el artículo 125 de la LFTR establece que los concesionarios deben interconectar sus redes bajo condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas tanto en criterios objetivos como en los planes técnicos básicos definidos a ser emitidos por el IFT, según el citado artículo 124. De hecho, la ley indica expresamente que la interconexión entre las redes de telecomunicaciones públicas, así como sus respectivos precios, términos y condiciones, son de orden público y de importancia social, por lo cual los términos y condiciones que ofrece un concesionario a otro deberán estar disponibles a cualquier otro concesionario que lo solicite.

Gestión de recursos

En cuanto a la compartición de infraestructura, es responsabilidad del IFT alentar la celebración de contratos los concesionarios para efectos de coubicación y compartición de infraestructura (LFTR, 2014, art. 139). Éstos se deben celebrar a través de negociaciones libres y con la posibilidad de que, cuando un convenio resulte esencial para la prestación del servicio, y no exista ningún sustituto para el mismo, el Instituto intervenga en caso de controversias (LFTR, 2014, art. 139). En esas circunstancias, el IFT podrá establecer condiciones para su uso, la compartición del espacio físico, así como la tarifa correspondiente, siempre que exista la capacidad para dicho uso compartido de la infraestructura (LFTR, 2014, art. 139).

Además, los contratos sobre coubicación y uso compartido de la infraestructura se registrarán ante el Registro Público de Telecomunicaciones. También es pertinente notar que el IFT podrá, en cualquier momento, verificar las condiciones estipuladas en los contratos de uso compartido de la infraestructura, de forma que se garantice que el uso compartido está disponible a cualquier concesionario bajo condiciones no discriminatorias (LFTR, 2014, art. 139). Adicionalmente, los concesionarios y las entidades autorizadas deberán entregar al IFT información sobre su infraestructura activa y medios de transmisión, infraestructura pasiva y derechos de vía, para su registro en el Sistema Nacional de Información de Infraestructura de Telecomunicaciones (LFTR, 2014, artículos 183 y 185).

Conforme al artículo 147 de la LFTR, el Ejecutivo Federal, a través del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, establece las condiciones económicas, técnicas, de seguridad y operativas que permiten que un bien raíz propiedad de la administración pública federal; derechos de vía relacionados con las vías de comunicación generales; la infraestructura asociadas con la estaciones de radiodifusión, las torres de energía y de transmisión de comunicaciones por radio, los postes en los que se instala el cableado para la distribución eléctrica; así como los postes y ductos, entre otros, que deben estar disponibles para uso y beneficio de todos los concesionarios no discriminatorios y bajo consideraciones monetarias que se deberán establecer a través de las autoridades competentes en cada caso. El artículo 149 de la LFTR enfatiza que cualquier concesionario podrá instalar infraestructura en bienes públicos, bajo un régimen de explotación no exclusivo.

En este contexto, la SCT tiene las facultades para hacer recomendaciones a los gobiernos estatales, distritales y municipales, enfocadas en la implementación de la infraestructura, las obras públicas, el desarrollo territorial y los bienes inmuebles, promoviendo la competencia y cobertura en los servicios de telecomunicaciones. No obstante, la LFTR tiene limitaciones en cuanto las autoridades federales prevalecen sobre las autoridades estatales y municipales.

Adicionalmente, la LFTR también establece reglas específicas respecto a los operadores móviles virtuales determinando que estos negocios podrán: acceder a los servicios mayoristas que ofrezcan los concesionarios; comercializar sus propios servicios o revender los servicios y la capacidad que hayan contratado previamente; y contar con sus propios esquemas de numeración o adquirirlos a través de otro concesionario para las redes de telecomunicaciones públicas (LFTR, 2014, art. 173). Por otro lado, los operadores móviles virtuales deben permitir que sus usuarios porten sus números, serán responsables ante sus clientes de la prestación de sus servicios y deberán cumplir con las obligaciones legales en relación con los derechos de los usuarios (LFTR, 2014, art. 174).

Contenido audiovisual

La LFTR establece que todos los concesionarios de radiodifusión están sujetos a las mismas reglas de contenido y que los concesionarios de los servicios de TV restringida

están obligados a retransmitir, libre de cargos, las señales de las instituciones públicas federales y permitir que los usuarios bloqueen cualquier canal o programa no deseable (LFTR, 2014, artículos 224 y 225). Además, instruye a todos los concesionarios a que promuevan los valores de proteger y desarrollar la educación de los niños y adoptar medidas para informar a las audiencias sobre la clasificación de la programación.

La LFTR también determina que los concesionarios comerciales que cubran al menos 20% de su programación con contenido nacional podrán incrementar el tiempo de publicidad hasta en 2%, y aquellos con al menos 20% con contenido nacional independiente podrán incrementar el tiempo de publicidad hasta en 5%, al tiempo que establece que el ejecutivo será responsable de establecer las medidas para el financiamiento del contenido nacional y nacional independiente (LFTR, 2014, artículos 247-250). Adicionalmente, el artículo 251 obliga a todos los concesionarios de radiodifusión a transmitir, sin cargo, hasta 30 minutos de contenido oficial por estado, diariamente y en todos los canales. Esto excluye los 18 minutos (televisión) y 35 minutos (radio) adicionales que los radiodifusores comerciales pueden optar a proporcionar para uso oficial en lugar de pagar un impuesto por servicio de "interés público" (SEGOB, 2002). La gestión del tiempo de transmisión del contenido oficial del estado la realiza la Secretaría de Gobernación (SEGOB).

Derechos de las audiencias

El artículo 259 de la LFTR determina que todos los concesionarios que presten servicio de radiodifusión deberán contar con una defensoría de audiencia quien será responsable de recibir, documentar, procesar y dar seguimiento a las observaciones, quejas, sugerencias, peticiones o señalamientos de las personas que componen la audiencia. El defensor de audiencia cuenta con 20 días hábiles para responder a cualquier petición y se deberá publicar su acción correctiva recomendada. El IFT debe publicar los lineamientos generales para establecer los requisitos mínimos de los defensores de audiencia para la protección adecuada de los derechos de las audiencias.

Regulación de la preponderancia

Conforme al artículo 262 de la LFTR, el IFT deberá determinar la existencia de agentes económicos preponderantes en los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (participación mayor al 50% en el sector), e imponer las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia y, con ello, a los usuarios.

Por consiguiente, según lo declarado por varias instituciones públicas, la preponderancia ofrece un medio de agilizar la implementación de regulaciones asimétricas sin necesidad de involucrarse en análisis detallados y complejos que por lo general se utilizan al evaluar la dominancia en el mercado (tal como barreras a la entrada y a la salida, concentración del mercado y asimetrías, y contrarrestar el poder de comprador). Además, el estado de preponderancia se define sobre una base estrictamente sectorial, razón por la cual, en la práctica, únicamente puede existir un agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones y un agente económico preponderante en el sector de radiodifusión.

Entre las medidas que se pueden imponer a los agentes económicos preponderantes, la ley menciona explícitamente: información, suministro y QoS, contratos de exclusividad, limitaciones sobre el uso de equipo terminal entre las redes, regulación asimétrica sobre precios e infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales; y, cuando aplique, las separación contable, funcional o estructural de dichos agentes.

La imposición de medidas específicas o asimétricas se puede llevar a cabo en un procedimiento paralelo al relacionado con la declaración del estado preponderante a un agente económico (LFTR, 2014, art. 265). En este sentido, en la resolución definitiva, el IFT puede declarar simultáneamente a una empresa preponderante, así como imponer la regulación asimétrica o específica que considere necesaria. Adicionalmente, tales medidas se deberán registrar ante el Registro Público de Telecomunicaciones, y se deberán publicar (LFTR, 2014, art. 267).

Además, como consecuencia de ser la única dependencia púbica a cargo de ejercer la intervención sobre competencia *ex ante* y *ex post,* el IFT tiene la facultad de declarar que ciertos agentes económicos disfrutan un poder sustancial de mercado en cualquiera de los mercados pertinentes dentro de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, de conformidad con las reglas establecidas en la LFCE (LFTR, 2014, artículos 264 y 279).

Conforme al artículo 267, el IFT podrá imponer las siguientes medidas no exhaustivas a los agentes económicos preponderantes (entre otras):

- Someter anualmente a la aprobación del IFT las ofertas públicas de referencia para los servicios de interconexión; usuario visitante o itinerante compartición de infraestructura pasiva; desagregación efectiva de la red pública de telecomunicaciones local; accesos (incluyendo enlaces); y servicios de reventa a mayoristas sobre cualquier servicio minorista. Estas ofertas estarán sujetas a consulta pública (LFTR, 2014, art. 268).
- Presentar para la autorización del IFT, las tarifas que aplica en relación con: 1) los servicios al público; 2) servicios intermedios proporcionados a otros concesionarios (que deberán ser iguales o inferiores a los realizados en su propia operación); y 3) los precios respecto a su operación de manera desagregada e individual. En este aspecto, el IFT deberá asegurarse que las tarifas al público aplicadas por los agentes económicos preponderantes puedan ser replicables por el resto de los concesionarios.
- Presentar anualmente información detallada respecto a la topología y los elementos de sus redes, incluyendo su ubicación.
- Permitir la interconexión y la interoperabilidad entre redes públicas de telecomunicaciones.
- El agente económico preponderante no podrá favorecer sus propias operaciones al discriminar sobre las condiciones comerciales, de precio o calidad que ofrece a sus usuarios (*on-net* vs. *off-net*) ni tampoco podrá proporcionar un tratamiento diferente al de sus competidores en la gestión de tráfico de la red. Al atender las solicitudes de sus competidores, deberá cumplir el principio de "primera llegada, primera salida".
- Cumplir con los estándares de QoS mínimos determinados por el IFT.
- Abstenerse de limitar la capacidad de los consumidores de elegir otro proveedor a través de sus contratos e impedir la portabilidad del número.
- Proporcionar al IFT información contable separada por servicio, de forma detallada.
- Permitir que los usuarios finales utilicen cualquier equipo terminal que cumpla con los estándares establecidos por el IFT, el cual emitirá reglas para garantizar la no exclusividad, portabilidad e interoperabilidad. Además, el operador económico preponderante deberá abstenerse de bloquear los equipos terminales.

De conformidad con el artículo 277 de la LFTR, los agentes económicos preponderantes podrán participar en licitaciones de bandas de frecuencias del espectro, sujeto a la autorización del IFT y a que se apeguen a los límites de acumulación de espectro que éste determine para tal fin.

Además, la LFTR permite que el IFT introduzca obligaciones sobre:

- Desagregación de la red de telecomunicaciones local: obligación a desagregar la red pública de telecomunicaciones local (infraestructura activa y pasiva, así como todos los servicios, capacidades y funciones de las redes, incluyendo los bucles locales), a tarifas no discriminatorias individualizadas que no excedan a aquellas estipuladas por el IFT.[4] Además, el agente económico preponderante deberá llevar a cabo, por cuenta propia, la creación, desarrollo e implementación de procesos, sistemas e instalaciones que sean necesarios para habilitar una entrega eficiente, en condiciones de competencia, de los elementos y servicios desagregados a otros concesionarios (p.ej., informes de fallas, coubicación, estándares de QoS, procesos de facturación, estándares de dispositivos y operativos, así como procedimientos de mantenimiento) (LFTR, 2014, art. 269).
- Acceso e interconexión: los agentes económicos preponderantes u otros agentes con poder sustancial de mercado, estarán sujetos a obligaciones específicas adicionales sobre el acceso y la interconexión que requieren que publiquen una lista de servicios de interconexión desagregados y la oferta pública de interconexión correspondiente, presenten contabilidad separada e información de costos sobre los servicios de interconexión, según lo define el IFT, para responder a las solicitudes de interconexión de la misma manera y dentro de los mismos tiempos que aplican a sus propias operaciones, para coubicar y compartir su infraestructura, incluyendo derechos de vía; y contar con presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de Internet en el país (LFTR, 2014, art. 138).
- Tarifas de terminación de llamada: en una de las disposiciones clave de la reforma, la LFTR estipula que los agentes económicos preponderantes no podrán cobrar a otros concesionarios por el tráfico que termina en sus redes (es decir, tarifa cero). Además, las tarifas de terminación de llamadas relacionadas con el tráfico que termina en redes de concesionarios no preponderantes estarán sujetas a libre negociación entre las partes involucradas. No obstante, en caso de controversia, el IFT intervendrá fijando los precios de acuerdo con la metodología de costos que éste determine y teniendo en cuenta, entre otros factores, las asimetrías naturales entre las redes a interconectar y la cuota de mercado de los concesionarios respectivos. Las tarifas establecidas por el IFT deberán ser transparentes, razonables, suficientemente desagregadas y, en su caso, asimétricas (LFTR, 2014, art. 133).
- Comercialización de los servicios: agente preponderante en el sector de telecomunicaciones otorgará a los concesionarios y comercializadores la posibilidad de proveer a sus usuarios, en las mismas condiciones de pago y en condiciones competitivas, los servicios móviles que el agente preponderante proporcione a sus propios usuarios (p.ej.: tiempos de transmisión, SMS, datos, itinerancia), permitiendo que las partes solicitantes logren un margen razonable y equitativo, al menos similar al obtenido por la empresa preponderante. Asimismo, permitirá que dichas empresas seleccionen la infraestructura y plataforma para respalde su modelo de negocio y facilitará la integración de esas empresas a sus plataformas y sistemas. Las reglas sobre la prestación de servicios mayoristas también aplican a los agentes

con poder sustancial de mercado (LFTR, 2014, artículos 270-271). Los precios, condiciones y términos para la comercialización de los servicios del agente económico preponderante serán autorizados por el IFT y los agentes económicos preponderantes no podrán participar, ya sea directa o indirectamente, en ninguna empresa dedicada a la comercialización de servicios (LFTR, 2014, artículos 173 y 174).

- Regulación de servicios minoristas: los precios minoristas que ofrezcan las empresas preponderantes y/o las firmas que gocen de PMS estarán sujetas a la aprobación por parte del IFT, el cual, además debe realizar un registro de las mismas a efecto de darles publicidad. Los agentes declarados como preponderantes o con un poder sustancial en el mercado de terminación de llamadas y mensajes cortos tendrán prohibidas ciertas prácticas con miras a evitar la discriminación y cierre del mercado, tales como diferenciar los precios para los servicios que se originan o terminan en su red, calidad y otras condiciones comerciales que ofrezcan a sus usuarios finales, cobrar a otros concesionario tarifas mayores a las que ofrece a sus propios usuarios finales en el mercado minorista y celebrar acuerdos de exclusividad en la compra y venta de equipos terminales, o en los puntos de venta o distribución (LFTR, 2014, art. 208).

El IFT verificará de manera trimestral el cumplimiento del agente económico preponderante con la regulación asimétrica que se le imponga (LFTR, 2014, art. 275). Las obligaciones impuestas al agente económico preponderante se extinguirán en sus efectos por declaratoria del IFT una vez que existan condiciones de competencia efectiva en el mercado (LFTR, 2014, art. 262), y cuando su participación en el sector se reduzca por debajo del umbral del 50% (LFTR, 2014, art. 276). Además, de conformidad con el artículo 131 de la LFTR, el IFT debe determinar previamente si la empresa tiene poder sustancial de mercado pertinente para la terminación de llamadas y mensajes cortos. En caso de que cuente con ese poder, el IFT podrá decidir si continúa aplicando la tarifa cero de interconexión.

La LFTR prevé específicamente que el agente económico preponderante podrá proponer al IFT en cualquier momento un plan que incluya, según corresponda la separación estructural, la desincorporación de activos, derechos, participaciones o acciones, destinados a disminuir su participación nacional en el sector correspondiente (LFTR, 2014, art. 276). Sin embargo, una condición previa para su aprobación es que se hayan generado las condiciones efectivas para competencia dentro del sector de telecomunicaciones o radiodifusión, y que no se reduzca o afecte la cobertura social.

Regulación del Poder Sustancial De Mercado

Es importante observar que los agentes que han sido declarados como preponderantes también pueden ser declarados con poder sustancial en particular en los mercados relevantes (LFTR, 2014, art. 284). De acuerdo con el artículo 282, el IFT podrá imponer a esos agentes económicos obligaciones específicas relacionadas, entre otras, con: información, calidad, tarifas, ofertas comerciales y facturación. Se debe observar que el IFT puede imponer todas las medidas que se analizaron al cubrir el tema de preponderancia (LFTR, 2014, art. 283).

Propiedad cruzada respecto a los agentes económicos preponderantes y agentes con poder sustancial de mercado

Respecto a los concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica que impida el acceso a información plural

dentro de tales mercados o zonas, el IFT deberá indicar a los concesionarios de TV restringida qué canales de noticias o qué canales de interés público se deben incorporar necesariamente en sus ofertas de servicio (LFTR, 2014, art. 285). Además, dicho concesionario deberá incluir al menos tres canales cuyos contenidos predominantemente sean producción propia de programadores nacionales independientes cuyo financiamiento sea mayoritariamente de origen mexicano (LFTR, 2014, art. 285).

En caso de que el concesionario incumpla lo previsto en el artículo anterior, el IFT impondrá límites en: la concentración nacional o regional de bandas de frecuencia del espectro; el otorgamiento de nuevas concesiones de bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico; y la propiedad cruzada de empresas que controlen varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones y que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica (LFTR, 2014, art. 286). En caso de que ninguna de las medidas antes mencionadas fuera efectiva, como medida de último recurso, el IFT podrá ordenar al concesionario la desincorporación en activos, derechos o intereses societarios.

Insumos esenciales

El artículo 3 de la LFTR define los insumos esenciales como esos elementos de red o servicios que se proporcionan por un solo concesionario o un reducido número de concesionarios, cuya reproducción no es viable desde un punto de vista técnico, legal o económico, y son insumos indispensables para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión. En cualquier caso, el IFT podrá determinar la existencia de los insumos esenciales, y regular el acceso a los mismos conforme a las condiciones definidas en la LFCE (LFCE, art. 60).[5]

Red mayorista compartida: Red Compartida

De acuerdo con el artículo 142 de la LFTR, el IFT tiene las facultades para asignar directamente 90 MHz de la banda de "dividendo digital" de 700 MHz para la operación y explotación de una red compartida mayorista a través de una concesión de uso comercial. El artículo décimo tercero transitorio también se refiere a esta iniciativa, ordenando a la SCT que lleve a cabo las acciones necesarias para instalar dicha red. Además, faculta al IFT para que asigne directamente las bandas de frecuencia del espectro liberado por la transición a la televisión digital terrestre (banda de 700 MHz) a la red compartida en caso de que se requiera para ampliar y fortalecer la red, siempre y cuando permanezca bajo el control de una entidad o dependencia pública, o se opere bajo un esquema de una asociación público-privada.

Como se podría esperar, los concesionarios con una participación pública que operen con fines comerciales deberán cumplir con la neutralidad competitiva y los principios de separación contable, además del uso compartido de infraestructura no discriminatorio y la desagregación de sus servicios y capacidades (LFTR, 2014, artículos 141 y 144). Adicionalmente, como lo indica la Constitución, la reventa de los servicios suministrados por la Red Compartida estará disponible conforme a las mismas condiciones en las que se adquirieron (excepto en lo que se refiere a la compensación económica) (LFTR, 2014, art. 144). Finalmente, los títulos de concesión respecto a la red compartida deberán incorporar obligaciones de cobertura, calidad y precios, así como aquellas determinadas por el IFT (LFTR, 2014, art. 143).

Política de inclusión digital

La cobertura universal está explícitamente definida en la LFTR como el acceso de la población general a los servicios de telecomunicaciones determinado por la SCT, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad (LFTR, 2014, art. 3). De igual forma, la Política de Inclusión Digital Universal se define como el conjunto de programas y estrategias emitidas por el Ejecutivo Federal con miras a proporcionar acceso a TIC, incluyendo Internet de banda ancha para toda la población con un énfasis especial en los sectores más vulnerables, con un interés en cerrar la brecha digital entre las personas, los hogares, los negocios y las áreas geográficas de diferentes niveles socio-económicos (LFTR, 2014, art. 3).

Aspectos internacionales: Propiedad extranjera de operadores de telecomunicaciones y radiodifusión

La inversión extranjera directa (IED) en el sector de telecomunicaciones, incluyendo los servicios satelitales, actualmente se admite sin ninguna limitación (100%). Por su parte, la IED en servicios de radiodifusión, que el pasado estaba prohibida, ahora se permite con un porcentaje máximo del 49%, sujeto a requisitos de reciprocidad con el país en el cual esté constituido el inversionista extranjero y, según lo determine específicamente la LFTR, un dictamen favorable previo emitido por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (LFTR, 2014, artículos 71 y 77).

Régimen de sanciones

El IFT tiene las facultades de imponer sanciones en relación con la mayoría de las infracciones a la LFTR, a las disposiciones administrativas y a los títulos de concesión o autorización, así como cualesquiera infracciones a la LFCE por los sujetos regulados que participan en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión (LFTR, 2014, art. 297). Por otro lado, cualquier transgresión de las reglas relacionadas a los derechos de los usuarios será sancionada por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), y en algunos casos por el IFT. Adicionalmente, la SEGOB sancionará la violación de las disposiciones relacionadas con contenido, tiempos de transmisión del Estado, canales nacionales, boletines, el himno nacional, las competencias, así como la reserva de los canales de TV restringida.

El artículo 298 de la LFTR delinea los diferentes criterios para hacer valer las multas relacionadas con infracciones al régimen de telecomunicaciones y radiodifusión, cuyas cantidades aparentemente se establecen de conformidad con la gravedad de la falta, y se basan en los ingresos del infractor y están divididos en cinco niveles. Además, y en caso de que el infractor no declare o no haya determinado sus ingresos acumulados en lo que se refiere al impuesto sobre la renta, o no haya proporcionado la información fiscal pertinente, se establecen multas por ley relacionadas con la unidad de medida y actualización (UMA) definida cada año por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (LFTR, 2014, art. 299; SEGOB, 2016).[6]

En este sentido, las multas más bajas que se pueden aplicar varían entre 0.01% a 0.75% de los ingresos del concesionario o entidad autorizada, y pueden aplicar, por ejemplo, debido a una infracción en las obligaciones de registro consagradas en la ley. Las sanciones de segundo nivel varían desde 1% hasta 3% de los ingresos del operador y pueden deberse a conductas tales como: arreglos de exclusividad para el despliegue de infraestructura; bloquear arbitrariamente los derechos de los usuarios para acceder a los servicios de Internet; el incumplimiento con las obligaciones de los títulos de concesión o de autorización.

Las multas que varían entre el 1.1% y 4.0% de los ingresos del concesionario o la entidad autorizada se imponen por infracciones tales como: crear barreras que impidan que los equipos terminales de los usuarios se conecten con las redes de otros concesionarios; discriminar en la provisión de espacios y servicios de publicidad; y celebrar contratos que frenen las posibilidades ofrecer espacios y servicios de publicidad a terceros.

Las multas que varían desde el 2.01% al 6.0% de los ingresos del infractor, aplican para las siguientes conductas, entre otras: infringir las obligaciones respecto a la operación e interconexión de las redes de telecomunicaciones; contravenir las disposiciones en materia de tarifas que establezca el IFT, incumplir con los niveles de eficiencia obligatorios en el uso del espectro radioeléctrico que establezca el IFT; e introducir modificaciones a la red sin la previa autorización del IFT que puedan afectar el funcionamiento o la interoperabilidad del equipo y los dispositivos.

Finalmente, las sanciones más duras se imponen por prestar servicios de telecomunicaciones o radiodifusión sin contar con una concesión o autorización o por interrumpir, sin causa justificada o sin autorización del Instituto, la prestación de los servicios en las áreas en las que el concesionario sea el único prestador de ellos. Bajo estas circunstancias, las multas pueden variar desde 6.01% hasta 10.0% de los ingresos del infractor.

En cualquier caso, si el agente económico reincide, el IFT podrá imponer una multa equivalente hasta el doble de las cantidades antes señaladas (LFTR, 2014, art. 300). Además, los factores a tomar en cuenta por el IFT al definir las sanciones son: la gravedad de la infracción, la capacidad económica del infractor; la reincidencia; y, según aplique, el cumplimiento espontáneo de las obligaciones que dieron lugar al procedimiento administrativo.

Las concesiones y autorizaciones se podrán revocar con base en cualquiera de las causales estipuladas en el artículo 303 de la LFTR, tales como: negarse a interconectar con otros concesionarios u obstruir la interconexión; infringir las obligaciones de *must carry/must offer*; beneficiarse de la regla de gratuidad respecto a la retransmisión de señales de radiodifusión a través de otros concesionarios, en el caso de los agentes económicos preponderantes o firmas con un poder sustancial de mercado; transgredir las resoluciones del IFT respecto a la separación contable, funcional o estructural, y en la desagregación de bucle local y las desinversiones; y en general las regulaciones asimétricas.

Medios de impugnación

El artículo 312 de la LFTR enfatiza que las reglas generales, actos u omisiones del IFT únicamente podrán ser impugnados mediante un juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión. Además, cuando se trate de resoluciones del instituto emanadas de un procedimiento en forma de juicio, el recurso únicamente se podrá admitir respecto a la resolución final (incluso si la razón invocada se refiere a los actos procesales intermedios) (LFTR, 2014, art. 313).

De acuerdo con la Constitución federal, los juicios de amparo indirectos serán sustanciados por los jueces y tribunales especializados en materia de competencia, servicios de telecomunicaciones y radiodifusión (LFTR, 2014, art. 314). Finalmente, los tribunales especializados antes mencionados son las autoridades competentes para sustanciar controversias que surjan en relación con la aplicación de la LFTR (LFTR, 2014, art. 315).

Transición digital

El artículo décimo noveno transitorio reafirma que la transición a la TDT se implementaría para el 31 de diciembre de 2015 y se llevaría a cabo a través de los

programas de la SCT y las inversiones de los concesionarios y los permisionarios de televisión radiodifundida. Por consiguiente, la transmisión de señales de radiodifusión analógica debió terminar en todo México a más tardar el 31 de diciembre de 2015, una vez que los receptores o decodificadores entregados por la SCT aptos para recibir señales digitales instalados en los hogares de bajos recursos –según lo define la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)– permitieran la penetración del 90% de la misma. Para tal fin, el IFT terminaría de manera progresiva las señales de televisión radiodifundidas analógicas –incluso antes de la fecha límite antes mencionada– por área de cobertura.

El 18 de diciembre de 2015, se actualizaron estas disposiciones para prorrogar la fecha límite hasta el 31 de diciembre de 2016 para los concesionarios públicos y sociales, incluyendo los comunitarios e indígenas, así como las estaciones analógicas de baja potencia (menos de 1 kilowatt [kW] para frecuencia muy alta y 10 kW para ultra alta frecuencia) que requerían tiempo adicional para permitir la transición.

Neutralidad de las redes

Conforme al artículo 145 de la LFTR, los concesionarios y las entidades autorizadas que proporcionan servicios de acceso a Internet deberán cumplir con los lineamientos generales establecidos por el IFT, los cuales consideran principios tales como: capacidad de los usuarios de elegir libremente entre los contenidos, aplicaciones o servicios; no discriminación entre contenidos, aplicaciones o servicios; respecto al derecho de privacidad de los usuarios; transparencia e información respecto a las condiciones de las ofertas de servicio; prestación de servicios conforme a los estándares de calidad mínimos; desarrollo sostenido de la infraestructura de telecomunicaciones. Aunque la ley sólo lo define en forma general, el IFT planea realizar una consulta sobre la implementación de estos principios en 2017.

Regulación de servicios minoristas

De conformidad con el artículo 118 (V) y el artículo vigésimo quinto transitorio de la LFTR, a partir del 1 de enero de 2015, los concesionarios de las redes públicas de telecomunicaciones que proporcionan servicios fijos o móviles no podrán cobrar a sus usuarios finales las tarifas de larga distancia por cualquier llamada que se realice a un destino nacional.

No obstante, los concesionarios deberán consolidar todas las áreas de servicio local existentes en el país y absorber los costos originados por dicha consolidación. En este sentido, los concesionarios de servicios de telecomunicaciones para uso comercial o social deberán, como regla general, establecer libremente sus precios minoristas (LFTR, 2014, art. 204). Sin embargo, es obligatorio que dichos concesionarios registren sus precios ante el IFT antes de su implementación efectiva (LFTR, 2014, art. 205). Así, es obligación del IFT establecer un mecanismo electrónico para el registro de dichas tarifas; las cuales entrarán en vigor a partir de la fecha de solicitud de registro (LFTR, 2014, art. 205). Como se subrayó al analizar el marco de preponderancia y poder sustancial de mercado, existe una excepción respecto a estos agentes en lo que se refiere a la libertad para definir sus precios minoristas.

En lo que se refiere a portabilidad numérica, conforme al artículo trigésimo octavo transitorio, el IFT está obligado a emitir reglas que garanticen la efectiva portabilidad numérica para los usuarios, misma que se deberá llevar a cabo en un periodo que no exceda las 24 horas a partir de que se presente la solicitud. Para poder conservar sus números, los usuarios únicamente tendrán que identificarse, expresar su deseo de cambiar de operador y esto no implicará ningún costo para el usuario final (LFTR, 2014, art. 209).

Protección y empoderamiento del consumidor

La PROFECO está a cargo de promover, proteger, asesorar, defender, conciliar y representar a los usuarios y consumidores ante los operadores de telecomunicaciones y los comités consultivos de normalización (LFTR, 2014, art. 191). Le corresponde al IFT regular, monitorear y vigilar la calidad de los servicios de telecomunicaciones de conformidad con los indicadores, parámetros y procedimientos establecidos para tal efecto (LFTR, 2014, art. 191), y colaborar en la elaboración de las normas oficiales mexicanas para la protección efectiva de los derechos de los usuarios (LFTR, 2014, art. 194). Además, el IFT deberá establecer condiciones para que los operadores publiquen información transparente, comparable, adecuada y actualizada sobre sus servicios (LFTR, 2014, art. 195).

La LFTR prevé expresamente la cooperación entre estas dos instituciones, en el intercambio de información relativa a las quejas de los usuarios; el comportamiento comercial de las empresas concesionarias o entidades autorizadas; procedimientos de verificación del cumplimiento en referencia a dichas partes; así como las sanciones impuestas dentro de sus competencias (que se registrarán en el Registro Público de Concesiones) (LFTR, 2014, art. 191).

En este sentido, el artículo 191 de la LFTR determina expresamente que los usuarios de servicios de telecomunicaciones gozarán de los derechos consagrados en dicha ley, así como de los establecidos en la Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC), incluyendo –entre otros– los siguientes derechos: la protección de sus datos personales; la portabilidad numérica de forma gratuita y expedita; elegir libremente a su proveedor de servicios y acceder a los servicios de Internet –en condiciones no discriminatorias–;[7] contratar y conocer las condiciones comerciales estipuladas en los contratos modelo de adhesión, inscritos ante PROFECO; a acceder a servicios de telecomunicaciones que se ajusten a los estándares de QoS;[8] disponer de sus dispositivos desbloqueados ante la terminación del contrato con un proveedor de servicios, o cuando el coste de los mismos ya haya sido cubierto; a recibir un bono o descuento en relación con fallas en el servicio o cargos indebidos; a que los contratos de adhesión sólo puedan modificarse por acuerdo bilateral entre las partes; y a la transparencia en la facturación de los servicios móviles. Se debe observar también que todo un capítulo de la LFTR se dedica al tema de la protección de los usuarios con discapacidades (LFTR, 2014, artículos 199-203).

Además, las concesionarias y entidades autorizadas deberán proporcionar a sus usuarios una carta con todos los derechos que les asisten, que incluya los derechos mínimos que el IFT y la PROFECO consideren de obligatoria inclusión. Además, de conformidad con el artículo 192, existen varias cláusulas que, si se incluyen en los contratos suscritos entre los usuarios y los concesionarios o las entidades autorizadas, se deben considerar nulas. Tanto la PROFECO como el IFT tienen facultades para registrar y publicar modelos de contratos de adhesión, conforme a las reglas incorporadas en la LFTR y la LFPC (LFTR, 2014, artículos 177 y 191).

Cobertura universal

A la luz del artículo 210, para lograr la cobertura universal, la SCT tiene el deber de preparar un programa anual sobre cobertura y conectividad social en zonas públicas, con prioridad para las áreas que se han definido (LFTR, 2014, art. 211). El programa, preparado por la SCT en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, así como el IFT, definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se deben incluir en dicho programa –priorizado en acceso a Internet y los servicios de voz– y

deberá diseñar y promover incentivos para que los concesionarios se involucren en el mismo (LFTR, 2014, art. 211).[9]

En este contexto, los concesionarios que participen en los programas de cobertura social deben informar a la SCT todos los datos para cuantificar el avance realizado en la implementación de dichos programas y, cuando aplique, el cumplimiento con sus obligaciones conexas (LFTR, 2014, art. 212). En particular, la SCT está a cargo de supervisar el cumplimiento de los concesionarios con sus compromisos y el IFT tiene facultades de sancionar el incumplimiento con sus obligaciones de cobertura social o universal (LFTR, 2014, art. 212).

Ley Federal de Competencia Económica

Diseño Institucional

Como se ha señalado al examinar las disposiciones constitucionales, uno de los principales aspectos de la reforma de telecomunicaciones y radiodifusión se relaciona con el hecho de que el IFT, entidad constitucional autónoma recién creada, está facultado para llevar a cabo tanto la intervención *ex ante* como *ex post* de dichos sectores (LFCE, 2014, art. 5). Además, la COFECE, órgano autónomo creado por el Decreto de Reforma Constitucional de 2013, tiene derecho a intervenir *ex post* en la competencia en todos los demás sectores de la economía (LFCE, 2014, art. 5). En este contexto, en caso de conflictos de competencia positivos o negativos, la autoridad competente para resolverlos será el tribunal de circuito especializado en competencia económica, servicios de radiodifusión y telecomunicaciones (LFCE, 2014, art. 5).[10]

Entre las funciones y procedimientos que las autoridades de competencia están facultadas a realizar, se encuentran:

- Control *ex ante* de las concentraciones económicas. Sin embargo, los agentes económicos no preponderantes no están obligados a solicitar su autorización, de conformidad con el artículo noveno transitorio de la LFTR.
- La imposición de multas administrativas, referentes a prácticas monopolísticas absolutas o relativas (LFCE, 2014, artículo 127), para imponer la inelegibilidad de actuar como consejero de una empresa por un período de hasta cinco años (LFCE, 2014, artículo 127) o para ordenar la desincorporación de activos, ya sea como una sanción a las prácticas monopolísticas o como una medida dirigida a reducir los efectos anticompetitivos de una instalación esencial, o de un agente declarado preponderante (LFCE, 2014, art. 94).[11]
- La capacidad de declarar, mediante procedimientos administrativos especiales: una instalación o insumo esencial, y también regular el acceso a los mismos con el fin de producir aumentos de eficiencia (LFCE, 2014, art. 127); la existencia de barreras a la competencia y libre concurrencia (LFCE, 2014, art. 94); y declarar que una empresa disfruta de poder sustancial de mercado (LFCE, 2014, art. 96).
- La posibilidad de participar *ex ante*, emitir su dictamen o autorización, según corresponda, en la concesión de licencias, concesiones, permisos, transferencias, venta de acciones u otras operaciones similares, relacionadas a concesionarios o titulares de permisos (LFCE, 2014, art. 98).
- En cualquiera de los procedimientos que lleva a cabo, la AI puede solicitar medidas preventivas al órgano rector (el Pleno), con el fin de evitar daños irreparables o garantizar la eficacia de los resultados del procedimiento (LFCE, 2014, art. 135).

En particular, el artículo 137 define un periodo de prescripción de diez años para las investigaciones relacionadas con violaciones de la LFCE, calculadas a partir de la fecha de la concentración ilícita, o cuando la conducta dejó de realizarse.

Prácticas anticompetitivas

En la persecución de conductas anticompetitivas, la LFCE distingue entre dos categorías de comportamientos restrictivos: las prácticas monopólicas absolutas y las prácticas monopolísticas relativas (LFCE, 2014, artículos 53 y 54). Las primeras se refieren a contratos, acuerdos, arreglos o combinaciones horizontales que tienen por objeto o por efecto: fijar precios; restringir la producción; la asignación del mercado; colusión; y el intercambio de información realizado con alguno de los objetos o efectos anteriores (LFCE, 2014, art. 53). Tales prácticas absolutas se consideran nulas y no producirán efecto jurídico alguno (LFCE, 2014, art. 53).

Por otra parte, las prácticas monopólicas relativas aluden a cualquier acto, contrato, acuerdo, procedimiento o combinación realizado específicamente por uno o varios agentes económicos individual o conjuntamente con poder sustancial en el mercado de referencia, que tenga o pueda tener por objeto o por efecto desplazar indebidamente a otros agentes económicos, obstaculizar sustancialmente su acceso o establecer ventajas exclusivas en favor de uno o más agentes económicos, en el mercado relevante o en otros relacionados (LFCE, 2014, art. 54). Aunque la lista es extensa, entre estas prácticas se pueden encontrar: distribución exclusiva o comercialización; mantenimiento del precio de reventa; ventas vinculadas; negativa a negociar; boicots en grupo; precios abusivos; discriminación en la compra o venta; subvenciones cruzadas; denegación de acceso a un insumo esencial o el acceso a él en condiciones discriminatorias; y estrechamiento de márgenes (LFCE, 2014, art. 56). En cambio, las prácticas monopólicas relativas se consideran ilegales a menos que el demandado demuestre que producen ganancias de eficiencia, que influyen favorablemente en el proceso competitivo y en la libre concurrencia y mejoran el bienestar del consumidor (LFCE, 2014, art. 55).

Por último, la LFCE establece un control *ex ante* de las concentraciones económicas que pueden tener efectos significativos en el mercado relevante, como en los mercados relacionados, de acuerdo con umbrales específicos establecidos en la ley (LFCE, 2014, art. 86). Además, considera ilegales las fusiones que tienen por objeto o efecto obstruir, disminuir, perjudicar o impedir la libre concurrencia o la competencia económica (LFCE, 2014, artículos 61 y 62).

Régimen de sanciones

Con respecto a las prácticas monopólicas absolutas, la multa administrativa puede llegar hasta el 10% de los ingresos del infractor, sin perjuicio de responsabilidades civiles y penales adicionales (LFCE, 2014, art. 127). Por otra parte, las prácticas monopólicas relativas y las concentraciones económicas ilegales estarán sujetas a multas de hasta el 8% de los ingresos del infractor, independientemente de la responsabilidad civil adicional (LFCE, 2014, art. 127). Con respecto a la innovadora reglamentación de los insumos esenciales, la autoridad de competencia podrá imponer multas equivalentes a un máximo del 10% de los ingresos del agente económico que controle dicha instalación, en caso de incumplimiento de la reglamentación expedida (LFCE, 2014, art. 127).

Cualquiera de las multas mencionadas puede duplicarse en caso de reincidencia (LFCE, 2014, art. 127).[12] No obstante, el artículo 131 de la LFCE determina explícitamente que cuando la transgresión se lleve a cabo por agentes que han sido penalizados previamente

por la realización de prácticas monopólica o concentraciones ilícitas, la autoridad de competencia puede imponer –como alternativa a las multas administrativas– la desincorporación o enajenación de activos, derechos, partes sociales o acciones pertenecientes al infractor. En cualquier caso, cabe señalar que las multas pueden eventualmente corresponder a importes legales vinculados con la UMA, cuando el infractor no declare o no se le hayan determinado ingresos acumulables para efectos del Impuesto Sobre la Renta (LFCE, 2014, art. 128).

Para concluir, las multas establecidas por la autoridad de competencia deben necesariamente considerar numerosos elementos relacionados con la gravedad de la infracción, a saber: los indicios de intencionalidad; la participación del infractor en los mercados afectados; el tamaño del mercado involucrado; la duración de la práctica o concentración; la capacidad económica del infractor; y dado el caso, la afectación al ejercicio de las atribuciones de la Comisión (LFCE, art. 130).

Poder sustancial de mercado

La declaración relativa al poder sustancial de mercado implica necesariamente ponderar los criterios que tradicionalmente se han examinado al evaluar la dominancia en el mercado. Por lo tanto, los factores a considerar son (entre otros) (LFCE, 2014, art. 59): la participación de mercado de la empresa y su capacidad de actuar independientemente de otros participantes en el mercado; barreras para la entrada; el poder de mercado de los competidores; la disponibilidad de acceso a las fuentes de insumos; y el comportamiento reciente de los agentes económicos que participan en el mercado.

Insumos esenciales y la declaración de barreras a la competencia

De conformidad con el artículo 60 de la LFCE, la COFECE debe considerar, al determinar la existencia de un insumo esencial (entre otros aspectos) (LFCE, 2014, art. 60): si el insumo está controlado por agentes preponderantes o agentes cuyo poder sustancial de mercado haya sido declarado; si su duplicación no es viable desde el punto de vista técnico, legal o económico; si es indispensable para la prestación de bienes y servicios en uno o más mercados pertinentes, y no posee sustitutos cercanos; y las circunstancias por las cuales el agente económico llegó a controlarlo.

En suma, la determinación definitiva iniciada por el Pleno podrá establecer las siguientes medidas, siempre que aumenten la eficiencia en el mercado: recomendaciones para autoridades públicas; órdenes a la empresa específica; la emisión de lineamientos para la regulación de modalidades de acceso, precios, y condiciones técnicas y de calidad; la desincorporación de activos.

Otros instrumentos jurídicos relacionados con la radiodifusión

Ley del Sistema Público de Radiodifusión

Publicada en julio de 2014 y con base en lo dispuesto en el artículo 6 de la Constitución, la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (LSPREM), crea el Sistema Público de Radiodifusión (SPR) para coordinar a los órganos públicos de radiodifusión y promover la preservación, producción y difusión de contenidos audiovisuales sin fines de lucro. El SPR tiene el mandato de dedicar el 30% de su programación a producciones independientes que contribuyan a promover los derechos de las mujeres y la expresión pluralista y diversa de las ideas. El gobierno federal es quien nombra al presidente del SPR, quien debe presentar informes anuales de actividades a los poderes

ejecutivo y legislativo. El presupuesto del SPR lo define el Congreso y se formará un Consejo Ciudadano votado por el Senado para proponer proyectos y asegurar la independencia editorial y política del SPR. La SEGOB es responsable de supervisar la implementación de las atribuciones del SPR.

Ley General para el Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia

Publicada en febrero de 2007 y reformada en diciembre de 2015, la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV) establece entre varios otros mecanismos de protección de la mujer, que la Secretaría de Gobernación es responsable de sancionar a los medios de comunicación que no tengan una conducta encaminada a erradicar todo tipo de violencia contra las mujeres.

Ley General para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes

La Ley General de Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, promulgada en 2014, establece varias iniciativas para promover una protección transversal de los niños y adolescentes. En su artículo 43, obliga a las autoridades federales competentes a que supervisen si se transmiten contenidos nocivos para los niños durante los períodos clasificados como adecuados para los niños. Esta responsabilidad general, que excluye la vigilancia de la publicidad adecuada para los niños, es competencia de la SEGOB.

Marco institucional

Instituciones reguladoras

Instituto Federal de Telecomunicaciones

El mandato de la IFT consiste en regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, encargándose de la regulación, promoción y supervisión del uso, desarrollo y explotación del espectro radioeléctrico; recursos orbitales; servicios por satélite; redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de servicios de radiodifusión y telecomunicaciones; así como el acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales (LFTR, 2014, art. 7). Además, el IFT es la única autoridad en materia de competencia y la única entidad encargada de dictar reglamentos *ex ante* sectoriales específicos para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión (LFTR, 2014, art. 7).

A pesar de que sus atribuciones son amplias, es pertinente referirse a lo siguiente (LFTR, 2014, art. 15):

- Emitir disposiciones administrativas generales; planes técnicos fundamentales; directrices; modelos de costos; procedimientos de evaluación de la conformidad; y procedimientos de homologación y certificación y ordenamiento técnicos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Otorgar concesiones y decidir sobre su prórroga, modificación o terminación, así como autorizar transferencias o cambios en el control de los accionistas, propiedad u operación de concesionarios.
- Publicar los programas de bandas de frecuencia relativos al espectro radioeléctrico, derivados del Programa Nacional del Espectro Radioeléctrico, emitidos por la SCT y llevar a cabo licitaciones públicas para la asignación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.

- Establecer el monto de la contraprestación monetaria para el otorgamiento de concesiones, así como las autorizaciones para prestar servicios adicionales con dichas concesiones, previa opinión no vinculante emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Resolver y establecer los términos y condiciones bajo los cuales se desarrollará la interconexión, en caso de controversia entre concesionarios.
- Ejercer las facultades relacionadas con la competencia en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluyendo la declaración de los agentes preponderantes y las empresas con poder sustancial de mercado; emitir regulaciones asimétricas al respecto; e imponer límites a la concentración de frecuencias.
- Aprobar, registrar y publicar los precios de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, en los casos establecidos por la LFTR.
- Formular solicitudes de información.
- Imponer sanciones motivadas por infracciones a las leyes, reglamentos, disposiciones administrativas o títulos de concesión, así como adoptar medidas cautelares y declarar, en su caso, la pérdida de bienes, instalaciones y equipos a beneficio del país.
- Realizar procedimientos de consulta pública no vinculantes en los asuntos relacionados con sus atribuciones, si lo considera necesario para el desempeño de sus funciones.
- Llevar y mantener actualizado el Registro Público de Telecomunicaciones.
- Imponer a los concesionarios, obligaciones de cobertura geográfica, demográfica o social; obligaciones relativas a la conectividad en sitios públicos; y las relacionadas con su contribución a los objetivos de cobertura universal, teniendo en cuenta las propuestas de la SCT.
- Expedir lineamientos sobre el despliegue de infraestructura en el sector de telecomunicaciones y radiodifusión y elaborar, publicar y mantener actualizada una base de datos nacional georreferenciada relativa a la infraestructura existente de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Definir los indicadores de calidad de servicio y publicar los resultados obtenidos mientras se vigila su cumplimiento.
- Publicar información estadística y métricas referentes a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión trimestralmente.
- Resolver cualquier controversia relacionada con la retransmisión de contenidos, con excepción del contenido electoral.
- Vigilar y sancionar las obligaciones relativas a la protección de las audiencias.

Teniendo en cuenta las amplias tareas asignadas al IFT, cuenta con una estructura compleja compuesta por numerosos departamentos, cada uno de ellos encargado de realizar diferentes funciones. Además del Pleno, que es su órgano rector, el IFT tiene un Comisionado Presidente, un Secretario Técnico del Pleno y una Coordinación Ejecutiva. El IFT tiene las siguientes unidades administrativas: Unidad de Política Regulatoria, Unidad de Espectro Radioeléctrico, Unidad de Concesiones y Servicios, Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales, Unidad de Cumplimiento (recientemente se ha creado una sub-unidad dentro de la Dirección de Cumplimiento para tratar los aspectos específicos de la regulación asimétrica), Unidad de Competencia Económica, Unidad de Asuntos Jurídicos y Unidad de Administración. Además, el IFT cuenta con una Autoridad Investigadora y un Centro de Estudios. También, el IFT tiene las siguientes coordinaciones generales:

Vinculación Institucional, Política del Usuario, Planeación Estratégica; Mejora Regulatoria, Asuntos Internacionales y Comunicación Social.

La Unidad de Competencia Económica (UCE) y la AI son responsables de realizar las funciones consagradas en la LFCE (LFTR, 2014, art. 26). La AI es autónoma e independiente de la UCE y respecto al Pleno (Constitución, art. 28, párrafo 20, sección V). En lo que respecta a la iniciación formal de los procedimientos (por ejemplo, los procedimientos judiciales relacionados con violaciones del estatuto jurídico, la declaración de insumos esenciales y/o los obstáculos a la competencia y la determinación de las condiciones del mercado), la UCE es responsable de la fase de prueba, mientras que la resolución la emite el Pleno. La UCE también es responsable de ejercer controles *ex ante* sobre las concentraciones económicas y de la evaluación económica de las partes interesadas en participar en los procedimientos de licitación pública.

El Pleno está integrado por siete comisionados, entre ellos el Comisionado Presidente, que se designa de manera escalonada, después de un procedimiento de calificación que realiza un Comité de Evaluación, basado en la propuesta del Ejecutivo Federal, con la posterior ratificación del Senado (SEGOB, 2013, art. 27). Los comisionados mantienen su cargo por un período no renovable de nueve años (SEGOB, 2013, art. 27). El Pleno tiene derecho a desempeñar muchas de las funciones antes mencionadas, así como a designar al jefe de la AI (LFTR, 2014, art. 17) y a los 15 miembros honorarios de su Consejo Consultativo (LFTR, 2014, art. 34). El Comisionado Presidente es quien encabeza y tiene la representación legal del Instituto y, como tal, preside el Pleno (LFTR, 2014, artículos 19 y 20). También es responsable de los programas de trabajo anuales y de los informes de actividades trimestrales del Instituto, así como de enviar ambos documentos, con la aprobación previa del Pleno, al ejecutivo y al legislativo (LFTR, 2014, art. 20, sección XI). El nombramiento del Comisionado Presidente es ratificado por el Senado, con una votación que represente dos tercios de los miembros presentes (SEGOB, 2013, art. 28). El Comisionado Presidente tiene un mandato de cuatro años, que puede estar sujeto a renovación por una sola vez (SEGOB, 2013, art. 28).

La LFTR estableció una amplia gama de responsabilidades para el Pleno, que son exclusivas de éste y no pueden ser delegadas, lo que lleva a que tenga una agenda cargada. En 2016, el Pleno celebró 47 sesiones ordinarias y 21 sesiones extraordinarias, en las que resolvió un total de 1 517 casos. Esto significa que algunos casos, que podrían ser llevados a cabo más eficientemente por las unidades administrativas del IFT, quitan tiempo al Pleno, impidiendo que se centre en las atribuciones pertinentes que requieren su consideración y resolución colegiada.

Por último, la LFTR prevé que, fuera de las audiencias, los comisionados podrán debatir asuntos de su competencia con personas que representen los intereses de los agentes regulados por el IFT, únicamente mediante entrevistas, grabadas y almacenadas en formato electrónico, óptico u otro formato tecnológico. Sin embargo, la grabación y almacenamiento de entrevistas puede representar un mecanismo que inhibe que los representantes de agentes regulados revelen información sensible y relevante a los comisionados del IFT.

Con respecto a la transparencia, las resoluciones y acuerdos de alcance general emitidos por el Pleno se publicarán en el Diario Oficial de la Federación. Además, sus sesiones y decisiones serán públicas, a menos que se refieran a información confidencial (LFTR, 2014, art. 47). En tercer lugar, el sentido del voto de cada comisionado en el Pleno será público, incluso en lo que respecta a las sesiones privadas realizadas por este órgano rector (LFTR, 2014, art. 49).

Los procedimientos de consulta pública son obligatorios cuando se emiten y modifican reglas generales, directrices o disposiciones administrativas, a menos que dicha divulgación pueda comprometer los efectos que el IFT se propone resolver a través de tales decisiones o en situaciones de emergencia (LFTR, 2014, art. 51). Además, antes de la emisión de normas de alcance general, el IFT debe llevar a cabo un análisis de impacto regulatorio, o solicitar al apoyo de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) (LFTR, 2014, art. 51).

En cuanto a la rendición de cuentas, el presidente del IFT está obligado a presentar el plan de trabajo anual de la entidad y los informes trimestrales de actividades al Senado y al Poder Ejecutivo (LFTR, 2014, art. 20). Además, el presidente puede ser convocado por el Poder Ejecutivo o el Congreso federal. Por último, el IFT cuenta con un Órgano Interno de Control autónomo designado por la Cámara de Diputados (LFTR, 2014, artículos 35 y 37).

En conclusión, en relación con el apoyo de los peritos del IFT en particular, las directrices emitidas por el IFT en abril de 2017 determinan que la acreditación como perito ante el IFT exige la realización de una prueba de conocimiento en la que el candidato debe obtener una puntuación mínima de 75 de 100, además de pagar una suma de unos 300 USD. Además, la revalidación como perito implicará el pago de 100 USD, así como cualquier acreditación adicional en otras especialidades. Tales cuotas pueden, en última instancia, disuadir a los profesionales competentes y conocedores de actuar como peritos en procedimientos regulatorios (usualmente los reguladores deben pagar a los peritos en caso de que requieran su evaluación, y no al revés). Los requisitos de examen no son cuestionables per se; sin embargo, si la experiencia previa pertinente de los peritos se demuestra a través de su *currículum vitae* y hay colegas y clientes que pueden certificarlos, esto puede generar un desperdicio de recursos administrativos que podrían ser empleados mejor para otros fines.

Respecto al presupuesto, los activos del IFT se componen esencialmente de partidas que se le asignan en el presupuesto de gastos de la Federación para el año correspondiente. Los derechos de uso o explotación del espectro radioeléctrico y las contraprestaciones monetarias al mismo no constituyen activos pertenecientes al IFT, sin perjuicio de la disposición consagrada en el artículo 253-A de la Ley Federal de Derechos (LFD), que determina que el 3.5% de los recursos obtenidos de la adjudicación de concesiones y permisos de uso del espectro radioeléctrico o los recursos orbitales se destinarán al IFT.

Comisión Federal de Competencia Económica

La COFECE tiene como objetivo garantizar el libre acceso a los mercados y la competencia económica y prevenir, investigar y combatir los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones y otras restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados (LFCE, 2014, art. 10). Para tal fin, la COFECE tiene las siguientes facultades (entre otras) (LFCE, 2014, art. 12):

- Ordenar medidas destinadas a eliminar los obstáculos a la competencia y a la libre concurrencia, determinar la existencia de, y regular el acceso a, los insumos esenciales, así como ordenar la desincorporación de activos.
- Practicar visitas de verificación, citar a declarar a las personas y requerir la exhibición de información, así como solicitar el apoyo de la fuerza pública, para el eficaz desempeño de sus tareas.
- Ordenar la suspensión de los actos y ordenar medidas cautelares preliminares.

- Imponer sanciones administrativas relacionadas con cualquier violación a la LFCE.
- Resolver asuntos relacionados con las condiciones de competencia, la competencia efectiva, la existencia de poder sustancial de mercado y cualquier otro tema relacionado con el proceso competitivo.
- Realizar funciones de defensa de la competencia, de oficio o por solicitud, mediante la emisión de opiniones no vinculantes.

El órgano supremo de gobierno y toma de decisiones de la COFECE es el Pleno, el cual está compuesto por siete comisionados, incluyendo un Comisionado Presidente. El Pleno se designa de manera escalonada, después de un procedimiento de calificación que realiza un Comité de Evaluación, basado en la propuesta del Ejecutivo Federal, con la posterior ratificación del Senado (SEGOB, 2013, art. 28). Los comisionados permanecerán en su cargo por un período no renovable de nueve años (SEGOB, 2013, art. 28). El Pleno tiene derecho a desempeñar muchas de las funciones antes mencionadas, así como a designar al jefe de la AI (LFCE, 2014, art. 30). El nombramiento del Comisionado Presidente lo realiza el Senado, con una votación que represente dos tercios de los miembros presentes (SEGOB, 2013, art. 28). El Comisionado Presidente tiene un mandato de cuatro años, que puede estar sujeto a renovación por una sola vez (SEGOB, 2013, art. 28).[13]

Además, la COFECE tiene una autoridad investigadora encargada de llevar a cabo todos los procedimientos relacionados con las investigaciones administrativas que realiza, en relación con posibles infracciones de la LFCE (LFCE, 2014, art. 28). Su órgano rector (el Pleno) es responsable de la fase de prueba de tales procedimientos (LFCE, 2014, art. 18). Las sesiones del Pleno serán públicas, excepto en lo que respecta a las fracciones en las que se cubra información confidencial (LFCE, 2014, art. 18). El mismo trato se da con referencia a los acuerdos y resoluciones del Pleno (LFCE, 2014, art. 18).

Por otra parte, el Comisionado Presidente –como presidente de la Comisión– está obligado a comparecer anualmente ante el Senado y presentar al Poder Ejecutivo y al Poder Legislativo federales su programa anual de trabajo y los informes trimestrales de actividades, documentos que también deben ser públicos (LFCE, 2014, art. 49). Adicionalmente, la COFECE cuenta con un Órgano Interno de Control autónomo designado por la Cámara de Diputados (LFCE, 2014, artículos 37 y 40). De manera similar a las disposiciones relativas al IFT, los activos de la COFECE estarán constituidos, esencialmente, por los asignados en el presupuesto general anual de la Federación (LFCE, 2014, art. 48).

Procuraduría Federal del Consumidor

De conformidad con el artículo 20 de la LFPC, la PROFECO es un órgano descentralizado de servicios sociales con personalidad jurídica y patrimonio propio, aunque dependiente de la Secretaría de Economía (SE). Desempeña funciones de autoridad administrativa y tiene como mandato promover y proteger los derechos e intereses de los consumidores, así como garantizar la equidad y seguridad jurídica en las relaciones entre éstos y los proveedores. Para tal fin, tiene las siguientes facultades (entre otras) (LFPC, 1992, art. 24):

- Representar a los consumidores, individual o colectivamente, ante las autoridades judiciales y administrativas, y ante los proveedores.
- Recopilar, desarrollar, procesar y difundir información objetiva para que los consumidores puedan obtener mejores elementos de juicio para decidir sobre los productos que se ofrecen en el mercado.

- En los servicios de telecomunicaciones, la PROFECO debe registrar los modelos de contrato de adhesión presentados por los proveedores de servicios y publicarlos en un registro público (LFTR, 2014, art. 191). Además, debe verificar que los contratos modelo establezcan sanciones razonables en caso de terminación anticipada y suspensión temporal de servicios por falta de pago (LFTR, 2014, art. 191).
- Determinar, junto con el IFT, los derechos mínimos de inclusión obligatoria en la carta de derechos que los proveedores de servicios deben entregar a sus usuarios (LFTR, 2014, art. 191).
- Sancionar cualquier infracción en la que incurran los proveedores de servicios frente a los derechos de los usuarios de telecomunicaciones, según lo dispuesto en la LFTR (LFTR, 2014, art. 297).
- Informar al IFT –y viceversa– de las violaciones sistemáticas o recurrentes de la LFTR o de la LFPC por los proveedores de servicios, para que puedan tomar acciones dentro de sus mandatos (LFTR, 2014, art. 191).
- Supervisar y verificar el cumplimiento de las disposiciones relativas a precios y tarifas.
- Implementar estrategias educativas relacionadas con la protección del consumidor.

La PROFECO está dirigida por el Procurador Federal del Consumidor (LFPC, 1992, art. 27), quien es designado por el Presidente de México (LFPC, 1992, art. 28). Además, existen varias unidades especializadas (*subprocuradurías*) sobre los siguientes temas: Verificación; Asuntos Judiciales; Telecomunicaciones;[14] y Servicios (PROFECO, n.d.). Además, la PROFECO cuenta con los siguientes departamentos: Coordinación Administrativa General; Dirección General de Comunicación Social; Dirección General de Delegaciones; Coordinación en Educación y Difusión; y una Dirección General de Planificación y Evaluación (PROFECO, n.d.). Por último, cabe señalar que la PROFECO posee delegaciones y subdelegaciones en todo el país (LFPC, 1992, artículos 21 y 22). De acuerdo con el artículo 23 de la LFPC, los activos de la PROFECO están compuestos por activos directamente asignados a la Procuraduría en el presupuesto general de la Federación y otros recursos provistos por otros órganos públicos y gobiernos.

Instituciones gubernamentales

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

La SCT es una dependencia del gobierno federal que tiene como misión promover sistemas de transporte y comunicación seguros, eficientes y competitivos, a través del fortalecimiento del marco legal, la delimitación de políticas públicas y el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento económico sostenido y desarrollo social equilibrado; ampliar la cobertura y accesibilidad de los servicios, lograr la integración de la población mexicana y respetar el medio ambiente (SCT, n.d.).

Entre sus funciones, cabe destacar (LFTR, 2014, art. 9):

- Emitir un dictamen técnico no vinculante al IFT sobre la adjudicación de concesiones y sobre la autorización de cambios de control de los concesionarios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Planificar, establecer, implementar y conducir las políticas y programas respecto a la cobertura universal y social.

- Formular las políticas del gobierno federal en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Realizar todas las acciones necesarias para garantizar el acceso a Internet de banda ancha en edificios e instalaciones pertenecientes a la administración pública federal y cooperar con los gobiernos federales y locales para lograr este objetivo.
- Establecer programas relacionados con el acceso de banda ancha en sitios públicos, estableciendo un calendario de implementación de los mismos.
- Adquirir, establecer y operar –directamente o con la participación de terceros– infraestructura, redes de telecomunicaciones y sistemas de satélites para el suministro de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Enviar al IFT su opinión no vinculante sobre el programa de trabajo anual del IFT y los informes trimestrales.
- Desarrollar, integrar e implementar los programas sobre: la expansión de la Red Troncal; poner a disposición de los operadores de radiodifusión y telecomunicaciones, lugares públicos, conductos, postes y derechos de vía, a fin de acelerar el despliegue de la infraestructura; transición a la TDT; y el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico, orientado a asegurar su uso óptimo y eficiente.

Secretaría de Gobernación

La Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía (RTC) de la SEGOB se encarga de regular y vigilar la clasificación de contenidos en radio, televisión y cine. Si bien el IFT es responsable de supervisar la conducta de los proveedores con respecto al contenido infantil, la SEGOB sanciona a los proveedores que infringen este aspecto y supervisa la conducta sobre todos los demás valores expresados en la Constitución y otras leyes específicas, tal como LGAMVLV. La SEGOB, a través de la RTC, también gestiona el tiempo de programación disponible para su uso por el gobierno.

Responsabilidades de las instituciones de economía digital

A medida que la economía digital crece en importancia, asegurar un delineamiento claro de responsabilidades es un desafío que enfrentan todos los países de la OCDE. En México, la asignación de responsabilidades para este sector se divide entre varias dependencias del gobierno federal, lo que ha generado inconvenientes en la formulación de políticas públicas e ineficiencias en la implementación de recursos, así como desafíos en la medición de resultados. Si bien en algunos casos los acuerdos que involucran a dos o más dependencias gubernamentales en la misma área están claramente justificados, hay una distribución dispersa de responsabilidades que podrían reagruparse bajo la supervisión de un solo órgano gubernamental para coordinar los esfuerzos y cumplir los objetivos de política pública.

Fuera de las instituciones y sus responsabilidades descritas anteriormente (la SCT y la SEGOB), existen otras dependencias que tienen responsabilidades en las áreas que involucran a la SCT, tales como política pública, gobierno electrónico e inclusión digital/ economía digital, a saber:

- Política pública: Atribuciones en esta materia incluyen a diferentes dependencias, en particular con respecto a la estrategia digital en su sentido amplio, la inclusión digital, e-gobierno, y el uso de las TIC por parte del sector público, así como la digitalización de la economía. A presente, la Coordinación de Estrategia Digital

Nacional (CEDN), localizada dentro de la oficina de la Presidencia, es la dependencia encargada de la elaboración de la Estrategia Digital Nacional y de la coordinación de las políticas digitales para promover el uso y la adopción de nuevas tecnologías por individuos y por parte del gobierno. La implementación de dichas políticas recae dentro de la responsabilidad de las Secretarías respectivas.

- Inclusión digital/economía digital: La promoción del uso y avance de las TIC es un objetivo clave del gobierno mexicano. Para alcanzar este objetivo, se necesitan esfuerzos para aumentar la penetración en los hogares y los individuos, así como en las empresas. La CEDN es la dependencia que actualmente se encarga de promover la adopción de las TIC. La SCT, a través de la Coordinación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (CSIC), también tiene la responsabilidad de incrementar el uso de las nuevas tecnologías. Mientras tanto, la SE tiene responsabilidades en la promoción de nuevas tecnologías relevantes para el desarrollo económico y la creación de centros especializados en desarrollo tecnológico.

Instituciones judiciales

Una de las principales innovaciones que establece el Decreto de Reforma Constitucional de 2013 fue la creación de autoridades judiciales especializadas, con jurisdicción para decidir sobre asuntos relacionados con la competencia, los servicios de telecomunicaciones y la radiodifusión. En 2013, el Consejo de la Judicatura Federal emitió un acuerdo por medio del cual creó dos jueces de distrito especializados, y dos tribunales de circuito especializados, todos los cuales gozan de jurisdicción a nivel nacional (Consejo de la Judicatura Federal, 2013). Estas instituciones resultaron de la transformación de jueces de distrito y tribunales de circuito preexistentes. Finalmente, el acuerdo en comento estipula que el Instituto de la Judicatura Federal debe proporcionar cursos especializados a los servidores públicos de dichos órganos para que consoliden su conocimiento académico y profesional sobre asuntos de competencia, servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión.

Estas instituciones –y los tribunales en particular– son responsables de resolver cualquier controversia que pueda surgir en relación con la implementación de las reglas establecidas en la LFTR, la LFCE y las leyes y/o regulaciones secundarias (LFTR, 2014, art. 315). Esto incluye las siguientes funciones:

- Justificar los juicios de amparo indirectos dirigidos contra las disposiciones generales, los actos y las omisiones cometidos por el IFT o el COFECE (SEGOB, 2013, art. 28). Esta función será desempeñada por jueces de distrito o tribunales de circuito.
- Resolver los desacuerdos surgidos entre los concesionarios y la Federación, entidades federales y municipios, referidos a los modos generales de comunicación, obras civiles y derechos de vía asociados a las redes públicas de telecomunicaciones, así como los servicios de comunicación por satélite (LFTR, 2014, art. 5). Esta función se asigna específicamente a los tribunales de circuito.
- Decidir sobre los conflictos de competencia positivos o negativos que surjan entre el IFT y la COFECE, en lo que respecta a sus competencias como autoridades de competencia (LFCE, 2014, art. 5). Esta función se asigna específicamente a los tribunales de circuito.
- Decidir sobre demandas por daños y perjuicios derivadas de prácticas monopólicas o de concentraciones económicas ilegales, una vez que la resolución de la agencia de competencia no sea susceptible de apelación (LFCE, 2014, art. 134). Esta función se asigna específicamente a los tribunales de circuito.

Notas

1. El Pacto por México enfatiza la necesidad de intensificar la competencia económica en los sectores estratégicos de la economía, y menciona expresamente: telecomunicaciones, transporte, servicios financieros y energía. Las cinco propuestas clave establecidas en el Pacto por México se definen bajo los siguientes temas: sociedad de derechos y libertades, crecimiento económico, empleo y competitividad; seguridad y justicia; transparencia, rendición de cuentas y lucha contra la corrupción; y gobernabilidad democrática (http://pactopormexico.org).

2. Esto también se puede observar en el artículo 63 de la LFTR.

3. Esto se estipula en el artículo 74 de la LFTR.

4. La LFTR contiene varias definiciones que están relacionadas con la prestación de servicios mayoristas por parte de los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión. La desagregación se interpreta como la separación de elementos físicos, incluyendo fibra óptica, técnicos y lógicos, funciones o servicios de la red pública de telecomunicaciones local del operador de telecomunicaciones preponderante, enfocada a garantizar que otros concesionarios puedan tener acceso efectivamente a dicha red. Además, la desagregación implica la separación de los elementos, funciones o servicios cuando la red pública de telecomunicaciones local pertenece a un agente económico que disfruta un poder sustancial en el mercado pertinente nacional para los servicios minoristas.

5. Esta disposición incluye, entre otros factores que se deben ponderar al evaluar la existencia de un insumo esencial: si dicho insumo está controlado por una empresa dominante o preponderante; si su duplicación no es viable desde una perspectiva técnica, legal o económica; si el insumo es indispensable para la provisión de bienes y servicios en uno o más de los mercados relevantes, y si no tiene sustitutos cercanos, y las circunstancias en las cuales la empresa obtuvo su control.

6. En particular, las sanciones “Nivel 1” serán de hasta 8 millones de veces la UMA; las multas de “Nivel 2” por hasta 41 millones de veces dicha unidad; las sanciones de “Nivel 3” por hasta 66 veces la UMA; y finalmente las sanciones de “Nivel 4” y “Nivel 5” serán de hasta 82 veces la UMA.

7. En este tema, el artículo 197 de la LFTR determina que los concesionarios o entidades autorizadas deben bloquear los contenidos, aplicaciones o servicios a petición explícita de los usuarios, siempre que dicho bloque no se extienda arbitrariamente a otros contenidos, aplicaciones y servicios que no estén incluidos en las solicitudes de los usuarios. No obstante, este procedimiento en ningún caso deberá afectar arbitrariamente a los agentes que proporcionan servicios o aplicaciones sobre el Internet.

8. El artículo 196 de la LFTR incorpora esta disposición al estipular que los concesionarios y entidades autorizadas están obligados a proporcionar a sus usuarios o abonados los servicios de conformidad con los términos y condiciones publicados explícita o implícitamente en su publicidad, a menos que se estipule lo contrario, mediante acuerdos expresos con el usuario/abonado.

9. Se debe agregar que conforme al artículo 214 de la LFTR, los departamentos y entidades de la administración pública federal deberán aprobar el desarrollo de programas relacionados con la cobertura social y la conectividad en lugares públicos. Además, deberán respaldar la estrategia digital del Ejecutivo Federal.

10. Cabe señalar que el artículo 5 establece un procedimiento específico para resolver dichos conflictos y los plazos que deberán observar las instituciones y los tribunales. En particular, determina que una vez que el IFT o la COFECE conozcan de que la otra entidad está substanciando un asunto correspondiente a su jurisdicción, solicitará que se le envíe el expediente. Si la entidad requerida considera que no tiene facultades para fundamentar el procedimiento, lo remitirá a la entidad solicitante dentro de los cinco días siguientes a la petición. No obstante, en caso de que la entidad requerida lo considere competente, informará a la institución solicitante de su decisión dentro del mismo plazo, suspenderá el procedimiento y remitirá el expediente al tribunal de circuito especializado, quien resolverá en un plazo de diez días. Debe indicarse que el procedimiento y los términos mencionados también serán aplicables, *mutatis mutandis*, a los conflictos de jurisdicción negativos.

11. El artículo 94 de la LFCE sólo se refiere a la atribución de la facultad de ordenar la desinversión de los activos de un agente económico cuando se plantea un obstáculo a la competencia o se determina una instalación esencial. La atribución para mandar la desinversión de un agente predominante o un agente con PMS no está dentro del ámbito de la autoridad de competencia (es decir, la AI) sino del IFT como regulador (y por lo tanto depende de la Unidad de Política Regulatoria).

12. Se debe aclarar que la reincidencia no se refiere exclusivamente a que un agente económico incurra en la misma conducta por la cual ha sido previamente sancionado (por lo tanto, puede implicar cualquier violación a la LFCE). Además, la ley exige que no hayan transcurrido más de diez años a partir del momento en que la resolución anterior sea inapelable.

13. Esto se reitera en el artículo 31 de la LFCE.

14. La Unidad de Telecomunicaciones fue creada de conformidad con el artículo vigésimo primero transitorio de la LFTR, que obliga a la PROFECO a crear un área especializada –no inferior a un subprocuraduría– destinada a atender, promover y vigilar los derechos de los usuarios consagrados en la LFTR.

Referencias

Avelar, F. (2013), "Pact for Mexico and telecommunication reform in Mexico", *Law and Business Review of the Americas*, Vol. 19/2, pp. 247-252, https://people.smu.edu/ilra/files/2016/08/19-2.pdf.

Consejo de la Judicatura Federal (2013), "Acuerdo General 22/2013 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la conclusión de funciones de los Juzgados Cuarto y Quinto de Distrito del Centro Auxiliar de la Primera Región, y su transformación como Juzgados Primero y Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en el Distrito Federal, y jurisdicción territorial en toda la República", *Diario Oficial de la Federación*, 9 de agosto, Ciudad de México, http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5309912&fecha=09/08/2013

LFCE (2014), Ley Federal de Competencia Económica, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 23 de mayo (última reforma publicada el 27 de enero de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCE_270117.pdf.

LFPC (1992), Ley Federal de Protección al Consumidor, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 24 de diciembre (última reforma publicada el 26 de junio de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/113_260617.pdf

LFTR (2014), Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 14 de julio (última reforma publicada el 27 de enero de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lftr.htm.

PROFECO (Procuraduría Federal del Consumidor) (n.d.), página web de la Procuraduría Federal del Consumidor, www.gob.mx/profeco (consultada el 19 de octubre de 2016).

SCT (n.d.), "Gráficas", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2 (consultada el 15 de diciembre de 2016).

SEGOB (Secretaría de Gobernación) (2016), "Decreto por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo", *Diario Oficial de la Federación*, 27 de enero, Secretaría de Gobernación, Ciudad de México, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5423663&fecha=27/01/2016.

SEGOB (2013), "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de telecomunicaciones", *Diario Oficial de la Federación*, 11 de junio, Secretaría de Gobernación, Ciudad de México, www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_208_11jun13.pdf.

Capítulo 4.

Políticas y regulación en telecomunicaciones y radiodifusión en México

Este capítulo examina el diseño de la regulación y las políticas públicas de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México, la mayoría de las cuales se introdujeron a partir de la reforma de 2013, basada en los cambios del marco jurídico comentados en el capítulo 3. El capítulo cubre asuntos tales como la regulación en los mercados mayoristas y minoristas, las estrategias de inclusión digital, aspectos de competencia e implementación regulatoria, así como asuntos de protección y empoderamiento del consumidor. También revisa la evaluación bienal de las medidas asimétricas impuestas a los agentes económicos preponderantes anunciadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) en marzo de 2017.

Regulación de servicios mayoristas

El marco regulatorio en México ha sufrido una transformación substancial desde el *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México* de 2012. Distingue los agentes preponderantes y los agentes con poder sustancial de mercado de otros operadores, tales como los concesionarios o entidades que han sido autorizadas para proporcionar servicios de telecomunicaciones (p.ej., operadores móviles virtuales). A partir de la reforma, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) ha declarado a América Móvil en servicios de telecomunicaciones y al Grupo Televisa en radiodifusión como agentes económicos preponderantes, y ha impuesto medidas asimétricas sobre ellos. En febrero de 2017, el IFT determinó además que el Grupo Televisa también tenía un poder sustancial de mercado en servicios de telecomunicaciones debido a su posición dominante en TV restringida, la cual se considera parte del mercado de telecomunicaciones. Sin embargo, hasta ahora, el IFT no ha impuesto medidas asimétricas a Televisa en el mercado de TV restringida.

Las medidas asimétricas impuestas a los agentes económicos preponderantes a través de instrumentos legales o regulatorios, abarcan medidas tales como tarifas cero de interconexión para terminación de llamadas en la red del agente preponderante en el sector de telecomunicaciones, o la desagregación obligatoria del bucle local de Telmex y Telnor. Otras medidas asimétricas fueron: la obligación a la compartir infraestructura pasiva y la capacidad de otros concesionarios a solicitar acceso a las redes del agente preponderante para coubicar equipo de telecomunicaciones.

Crucialmente, la publicación obligatoria de las ofertas de referencia para la prestación de, servicios mayoristas por parte del agente económico preponderante, ayuda a proporcionar certeza legal y transparencia a los operadores que solicitan dicho acceso. A partir de la reforma, el IFT es capaz de regular *ex ante* los precios de servicios mayoristas mediante metodologías basadas en costos. Estos precios mayoristas se refieren a servicios tales como interconexión, compartición de infraestructura pasiva y el arrendamiento de enlaces dedicados. Las nuevas medidas asimétricas impuestas al agente preponderante establecen que las ofertas públicas de referencia deben contener las tarifas aplicables, con excepción de la oferta de referencia para la compartición de infraestructura para servicios móviles. En este sentido, los contratos de registro para el suministro de servicios mayoristas celebrados entre concesionarios y la naturaleza pública del precio estipulado en los mismos, es un avance. Además, el IFT puede imponer separaciones contables, funcionales y estructurales, las cuales son herramientas fundamentales para fomentar mayor competencia y mejorar el acceso al mercado en el sector de telecomunicaciones. En 2017, el IFT introdujo la separación contable para Telcel, Telmex y Telnor, e introdujo la separación funcional para Telmex y Telnor.

Además, los cambios en las reglas sobre derechos de vía tienen por objeto facilitar a los concesionarios y otros agentes económicos el acceso a elementos e instalaciones de infraestructura clave. A través del uso más eficiente de los recursos existentes, es de esperarse que se acelere aún más la inversión para proporcionar a los consumidores mayor acceso a los servicios de telecomunicaciones a precios asequibles. Finalmente, una vez que estén instaladas y funcionando de manera generalizada las iniciativas tales como la Red Compartida y el uso de la capacidad de fibra oscura de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) por parte de Telecomunicaciones de México, proveedores nuevos así como los ya existentes de servicios obtendrán acceso a instalaciones de red extremadamente valiosas. Esto se puede utilizar para expandir sus negocios y así contribuir a alcanzar los objetivos de cobertura y acceso universal que fueron consagrados en el Decreto de 2013

que reforma la Constitución en materia de telecomunicaciones, así como en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR).

Sin perjuicio del avance significativo y la adopción de buenas prácticas acorde con otros países de la OCDE, siguen existiendo algunos retos sustanciales sobre la implementación práctica de estas medidas. Como lo ha reconocido el IFT, aún existen asimetrías en la información entre el agente preponderante en servicios de telecomunicaciones y sus competidores (p.ej., los buscadores de acceso que desean utilizar bucles locales desagregados). Esto se debe en parte a los retrasos en la implementación del Sistema Electrónico de Gestión (SEG) por parte del operador preponderante.[1] Estas demoras se deben, por un lado, del lento avance alcanzado en el comité técnico que preside el IFT, y, por otro lado, se deben al incumplimiento en los plazos por parte del agente económico preponderante, que algunas veces se suscitaron para poder cumplir con solicitudes de información adicionales por parte del IFT.[2] El propósito de esta herramienta es proporcionar a los concesionarios y otros actores la información pormenorizada y actualizada sobre las características de la red del agente preponderante así como ubicación de aquellas instalaciones sujetas a acceso compartido o coubicación.

Sin embargo, la industria ha sido enormemente crítica sobre el periodo de tiempo que se le otorgó al agente preponderante para revelar la información requerida al mercado (IFT, 2016a).[3] Debido a la falta de un SEG informativo y funcional, los actores del mercado han subrayado la imposibilidad de ubicar donde están disponibles los servicios del agente preponderante y conocer a qué nivel de calidad se proporcionan estos servicios. Además, los competidores han resaltado que no es posible para el IFT asegurar que el agente preponderante cumpla efectivamente con sus obligaciones, o lograr la implementación efectiva de dichas obligaciones como se requiere. Esas obligaciones incluyen que el agente preponderante no debe discriminar, en términos de condiciones contractuales y estándares de calidad, entre quienes buscan acceso y sus propias operaciones, incluyendo a sus subsidiarias, filiales y empresas que pertenezcan a su grupo de interés económico.

A este respecto, el uso limitado y la adopción incipiente de los servicios derivados de las ofertas públicas de referencia sugieren que el agente preponderante no ha respondido adecuadamente a las necesidades de los proveedores de servicios de telecomunicaciones como clientes potenciales (IFT, 2016a). Por su parte, América Móvil rechaza esas quejas y utiliza su acuerdo comercial con Telefónica para itinerancia móvil nacional como ejemplo. Aunque era obligatorio llegar a ese acuerdo, la compañía señala sin embargo, que los términos se acordaron a través de negociaciones comerciales. Sin embargo, esto se debe evaluar contra el lento avance de los elementos clave para una competencia efectiva, tales como la falta de un SEG operativo y efectivo así como el evaluar si las condiciones regulatorias actuales permiten una implementación efectiva de las obligaciones y proporcionan los incentivos correctos. Cabe resaltar que el cumplimiento teórico de dichas obligaciones no es equivalente al cumplimiento en la práctica, especialmente en la ausencia de un SEG efectivo lo cual hace imposible vigilar si un agente preponderante está cumpliendo con sus obligaciones. Este elemento es crítico para seguir avanzando y era primordial para las consideraciones del IFT en su revisión de preponderancia en 2017 y las decisiones que se tomaron posteriormente.

Además de la presunta falta de efectividad de las ofertas de referencia, algunos actores del mercado han reprobado otras medidas adoptadas por el IFT (p.ej. la creación de un Comité Técnico de Desagregación Efectiva de la Red Local). También ha habido retrasos innecesarios en la publicación de dichas ofertas, la oferta inicial de referencia de desagregación del bucle local se aprobó apenas en diciembre de 2015 y tuvo que ser

revisada casi un año después. Consecuentemente, muchos participantes en el sector de telecomunicaciones han cuestionado algunas de las determinaciones del IFT que condujeron a la revisión de preponderancia de 2017. Alegan que las medidas tomadas no han abordado de manera efectiva la asimetría regulatoria que debería existir entre el agente preponderante y quienes buscan el acceso a su red (IFT 2016a).

Las decisiones por parte del IFT que fueron criticadas incluyen: la metodología adoptada por el regulador para establecer tarifas predeterminadas para servicios mayoristas, tales como las tarifas determinación de llamadas;[4] la inclusión de servicios de interconexión que van más allá del alcance de lo que la LFTR considera deberían ser proporcionados por operadores no preponderantes en el acuerdo sobre Condiciones Técnicas Mínimas para la Interconexión (p.ej., servicios de coubicación); y la aplicación de los mismos requisitos de separación contable para todos los operadores (Telefónica, 2016a). Desde su punto de vista, quienes buscan acceso no deberían estar sujetos a la regulación *ex ante*, y opinan que las metodologías de costos empleadas por el IFT para calcular las tarifas de interconexión deberían de revisarse para asegurar que cubran efectivamente sus costos y recuperen su inversión (CANIETI, 2016).

A pesar de que los proveedores de servicios de telecomunicaciones han presentado muchas objeciones, los puntos antes mencionados pueden servir como un punto de partida útil para el análisis de la regulación en los mercados mayoristas en México. En muchos aspectos, esta regulación parece ser adecuada, pero se ha enfrentado con obstáculos sustanciales en su implementación práctica, especialmente para asegurar el cumplimiento de los objetivos para redes fijas.

Regulación de la interconexión

De acuerdo con la LFTR, todos los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones deben adoptar diseños de arquitectura abierta de red con el fin de garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes bajo condiciones transparentes y no discriminatorias. Sin embargo, el régimen jurídico y regulatorio en vigor impone regulaciones asimétricas específicas sobre el agente preponderante en los servicios de telecomunicaciones. Además, el agente preponderante debe proporcionar los siguientes servicios de interconexión: tránsito, coubicación, compartición de infraestructura, servicios auxiliares conexos, y servicios de facturación y cobranza. Sin embargo, los siguientes servicios de interconexión se deben proporcionar obligatoriamente para todos los concesionarios: conducción de tráfico, enlaces de transmisión, puertos de acceso y señalización.

El marco regulatorio y legal de preponderancia establece que el agente preponderante está obligado publicar anualmente un Convenio Marco de Interconexión, con la revisión y autorización previa del IFT. Dicho convenio tiene vigencia de un año y debe contener una serie de condiciones técnicas, económicas y legales mínimas, incluyendo, entre otras:

- Condiciones técnicas: protocolos de señalización; capacidad de transmisión; número y capacidad de puntos de interconexión, así como su localización geográfica; requisitos de capacidad para la interconexión y la interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones; demanda de capacidad estimada; parámetros de calidad de servicio (QoS); y los procedimientos y plazos para el manejo de fallas e incidentes.
- Condiciones económicas: tarifas desagregadas para cada servicio de interconexión; facturación individual para cada servicio de telecomunicaciones; y mecanismos de resolución de controversias.

- Condiciones legales: la inclusión explícita del derecho de los concesionarios para recibir un trato no discriminatorio en el suministro de servicios de interconexión y las maneras de hacerlo aplicable en situaciones potencialmente discriminatorias; y los mecanismos para asegurar la continuidad en el suministro de los servicios de interconexión.

En este contexto, el agente preponderante está obligado a compartir las condiciones indicadas en el Convenio Marco de Interconexión con los concesionarios solicitantes, bajo términos no discriminatorios y dentro de un plazo máximo de 20 días hábiles (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 11 y Anexo 2; n.2).

Para resumir, el agente preponderante está obligado a celebrar contratos de interconexión con concesionarios solicitantes dentro de un periodo máximo de 20 días hábiles a partir de la presentación de la solicitud. Se debe enviar una copia de todos los contratos al IFT, el cual los registra y los hace públicos, incluyendo el precio. Finalmente, el IFT ha emitido regulación relacionada con las condiciones técnicas mínimas aplicables a la interconexión entre concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones. Esta regulación incorpora reglas referentes a la coubicación, al protocolo de señalización, y al intercambio de tráfico en los puntos de interconexión.[5]

Con respecto a las tarifas de interconexión, una de las medidas más importantes aplicadas al agente preponderante en el sector de telecomunicaciones se relaciona con el hecho que no podrán cobrar a otros concesionarios por la terminación de tráfico en su red (es decir, una tarifa de terminación "cero"), que se aplica concretamente a los servicios de terminación de voz móvil, voz fija y SMS. En este sentido, conforme a las medidas de preponderancia, todas las demás tarifas de interconexión que corresponden a servicios no regulados dichas medidas o por ley (p.ej., tarifas diferentes a la tarifa de terminación "cero" antes mencionada), así como aquellas que debe pagar el agente preponderante a otros concesionarios por servicios proporcionados por el último, se negocian libremente entre las partes (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 59 y Anexo 2: n. 6). En términos generales, los concesionarios no preponderantes negociarán libremente los términos y condiciones aplicables a la interconexión de sus redes. Sin embargo, el IFT tiene facultades, de conformidad con el artículo 131 de la LFTR, para intervenir en caso de que se suscite una controversia entre concesionarios (IFT, 2014a).[6]

En esas circunstancias, el IFT determina las tarifas de interconexión en base a modelo de costos incrementales de largo plazo (LRIC), el cual puede, sin embargo, sufrir ajustes dependiendo de los servicios específicos de interconexión (IFT, 2014a). De conformidad con la LFTR, las tarifas determinadas por el IFT con base en esta metodología deben ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, tomando en cuenta factores tales como participación de mercado, los horarios de congestionamiento de red y el volumen de tráfico.

De acuerdo a las medidas de preponderancia, las tarifas que se refieren a la originación, tránsito y terminación de tráfico que deberán ser pagadas por parte del agente preponderante se establecen con un enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro (LRIC puro), tal y como lo ha determinado el IFT en sus decisiones posteriores (IFT, 2014b). Por otro lado, el IFT ha definido que los demás servicios de interconexión , tales como el servicio de coubicación, los enlaces de transmisión, facturación y cobranza, entre otros, se deben basar en un enfoque de Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo (LRIC+) (IFT, 2014b).

El acuerdo más reciente emitido por el IFT determina las tarifas de interconexión aplicables en caso de controversia con respecto a los servicios de interconexión proporcionados por los concesionarios no preponderantes y establece tarifas específicas

para los siguientes servicios: terminación de llamadas locales en redes móviles bajo el esquema de "el que llama paga"; terminación móvil en relación con los servicios SMS, y terminación de llamadas locales en redes fijas. Las tarifas preestablecidas proporcionadas por el operador preponderante se establecen tomando en cuenta los servicios locales que se originan en redes fijas, así como servicios de tránsito.

A este respecto, el IFT ha publicado un acuerdo que define los puntos de interconexión del agente preponderante, en el cual hace la distinción entre redes móviles y fijas, y especifica las tecnologías de señalización correspondientes.[7] Como resultado, 198 puntos de interconexión fijos y 46 puntos de interconexión móviles se definieron para el protocolo de señalización SS7. Asimismo, se definieron 11 puntos de interconexión para redes fijas y móviles con protocolo de señalización SIP-IP. Cabe destacar que todos los puntos antes mencionados son a nivel nacional lo que significa que habilitan el intercambio de tráfico independientemente del origen o destino de la llamada dentro del territorio nacional.

Para complementar las disposiciones antes mencionadas, las medidas de regulación asimétrica requiere que el agente preponderante implemente un SEG que sea accesible en todo momento para el IFT y para los buscadores de acceso. En teoría, aunque aún no está totalmente implementado en la práctica, esto debería permitir a estos actores del mercado acceder remotamente al sistema para poder consultar información actualizada sobre la red del agente preponderante e información sobre su infraestructura pasiva (IFT, 2014, Anexo 1: n.65 y el Anexo 2: n.42). Además, el SEG debería permitir a los concesionarios solicitantes que celebren contratos referentes a servicios mayoristas y capacidad sobrante de infraestructura pasiva; para reportar y rastrear fallas e incidentes que surjan con respecto a los servicios contratados, así como llevar a cabo consultas sobre el estado de sus solicitudes de contratación y todas las medidas necesarias para la operación adecuada de servicios mayoristas (IFT, 2014a). Sobre este asunto, las medidas de preponderancia también requieren que el agente preponderante habilite un centro de llamadas y direcciones de correo electrónico para llevar a cabo tareas del SEG en caso de falla. Además, el agente preponderante está obligado a utilizar este sistema para operaciones realizadas por él mismo, sus subsidiarias y filiales.

El SEG debería haberse implementado, a más tardar, a los seis meses después de haberse definido los elementos técnicos para su operación (IFT, 2014a, Anexo 1: artículo décimo segundo transitorio, y Anexo 2: artículo cuarto transitorio). Esto lo debió haber llevado a cabo el IFT presidiendo un Comité Técnico, en el cual se deberían determinar múltiples aspectos del SEG, con base en una propuesta del agente preponderante. Lamentablemente, a pesar de que se emitieron las medidas de preponderancia en marzo de 2014, la implementación del sistema se retrasó severamente. Ésta ha sido una de las principales quejas de los participantes de la industria en contra de las condiciones competitivas del mercado mexicano. El estado de la implementación de los distintos elementos del SEG que se han llevado a cabo hasta mayo de 2017 se encuentra aquí (tabla 4.1).

Tabla 4.1. **Estado de la implementación del Sistema Electrónico de Gestión (mayo de 2017)**

17 de marzo de 2016	El módulo de los operadores móviles virtuales comenzó a ser operacional
27 de abril de 2016	El módulo de itinerancia comenzó a ser operacional
15 de septiembre de 2016	El módulo de servicios de interconexión de Telmex y Telnor comenzó a ser operacional
3 de febrero de 2017	El módulo de servicios de enlaces dedicados comenzó a ser operacional
18 de mayo de 2017	El módulo de servicios de interconexión de Telcel comenzó a ser operacional

Finalmente, tanto la LFTR como la regulación respectiva establecen que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deben celebrar contratos de interconexión dentro de un periodo de 60 días naturales. De lo contrario, a solicitud de las partes interesadas, el IFT está facultado para intervenir y establecer los términos, condiciones y tarifas de interconexión, aplicando las metodologías de costos que se definieron anteriormente, sin perjuicio de las sanciones que pueda imponer con base en las reglas establecidas en la LFTR. El IFT debe resolver las controversias antes mencionadas dentro de un periodo máximo de 30 días hábiles, que empieza a contar después de que concluya el plazo de alegaciones. Para concluir, las medidas de preponderancia estipulan que en caso de una controversia relacionada con tarifas de interconexión referente a las medidas impuestas, el IFT podrá obligar al agente preponderante a proporcionar el servicio de interconexión en cuestión, independientemente de que si se resuelve o no la controversia posteriormente (IFT, 2014a, Anexo 1: n.75 y Anexo 2: n.62).

Desde que se introdujo la reforma, el IFT ha mostrado muy poco progreso para asegurar la disponibilidad de los servicios mayoristas para quienes buscan el acceso a la red del operador incumbente. Ciertamente, ha habido notables excepciones, tales como el acuerdo comercial alcanzado entre América Móvil (Telcel) y Telefónica para que Telcel proporcione a Telefónica itinerancia móvil nacional. El acuerdo fue firmado en cumplimiento con la oferta de referencia de itinerancia autorizada en 2015 por el IFT, y las tarifas se acordaron después de negociaciones entre las partes. Además, la disponibilidad de la Red Compartida móvil mayorista, empezando en 2018 puede haber sido una consideración a más largo plazo dado que proporcionará acceso mayorista 4G. Sin embargo, ha habido muy poco o ningún avance en otras áreas. Es probable que la ley misma no sea el problema principal, sino que más bien se trata de los incentivos que tiene agente preponderante para realmente cumplir con la implementación de la ley en la práctica comparado con simplemente reportar dicho cumplimiento. En un ambiente en el cual existen pocas alternativas a la infraestructura del operador incumbente para acceder a servicios mayoristas, aunado a la falta de herramientas tales como el SEG para permitir acceso mayorista, evaluar el avance y asegurar el cumplimiento de las obligaciones del agente preponderante, es razonable que el IFT busque una mayor separación funcional. Esto se abordó en la revisión de preponderancia en 2017 para actuar sobre las causas subyacentes del lento avance que se ha visto hasta.

En términos de interconexión, la LFTR establece que, mientras exista un agente preponderante en el sector de telecomunicaciones, el agente no podrá cobrar a los demás concesionarios por la terminación de tráfico en su red. La regulación de la interconexión debería ser flexible y debería fomentar y facilitar el uso eficiente de las redes, permitir la expansión de los competidores existentes e incorporar nuevas tecnologías y servicios. Dado que los costos de modificar la ley son muy elevados, la LFTR no está bien posicionada para anticipar la política de tarifas de interconexión, ya sea el pasar a un régimen de compensación recíproca de tráfico sin cargo alguno por terminación (*bill and keep*) o cualquier otra forma de regulación para el futuro.

Durante muchos años, la tendencia en los países de la OCDE ha sido reducir las tarifas de terminación. México está siguiendo ese patrón y el que continúe en dicha senda sería un avance bienvenido. Al mismo tiempo, el IFT es la autoridad mejor posicionada para determinar las tarifas aplicables, tomando en cuenta los aspectos técnicos de la interconexión y las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas. Se debe considerar abolir el enfoque asimétrico actual, aunque en la práctica sería más efectivo adoptar un enfoque de compensación recíproca de tráfico sin cargo alguno por terminación (*bill and keep*) o reducir

las tarifas al punto en que sean despreciables. El artículo 131 de la LFTR establece esto, pero únicamente cuando existan condiciones de competencia efectiva en el sector.

Recursos escasos

Compartición de Infraestructura

Se puede analizar la compartición de infraestructura desde dos perspectivas: en relación con el agente preponderante en servicios de telecomunicaciones y en relación con empresas no preponderantes. Para los primeros, las medidas de preponderancia requieren que el agente preponderante proporcione acceso y comparta su infraestructura pasiva (p.ej., ductos, postes, torres) con otros concesionarios, sobre una base no discriminatoria, incluyendo las condiciones que ofrece para su propia operación y sin otorgar derechos exclusivos para su uso o explotación (IFT, 2014a, Anexo 1: n.15 y Anexo 2: n.2). Estas medidas son exigibles en relación con servicios fijos y móviles. Consecuentemente, a pesar de que Telcel, el proveedor de servicio móvil al agente preponderante, se liberó de sus activos de torres de telefonía a través de la creación de una nueva compañía (Telesites) en abril de 2015, las medidas asimétricas siguen siendo aplicables.[8]

Del mismo modo, el operador preponderante debe publicar ofertas de referencia para el acceso y uso compartido de infraestructura pasivas, las cuales deben cumplir con el mismo contenido mínimo que el requerido para ofertas de interconexión, además de observar las reglas dirigidas a prevenir conductas anticompetitivas (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 16 y Anexo 2: n. 41). Asimismo, esas ofertas de referencia deben ser evaluadas y aprobadas por el IFT, antes de su implementación. En este sentido, el IFT tiene facultades para introducir cualquier modificación que considere pertinente para asegurar que las ofertas de referencia sean congruentes con la regulación asimétrica y que sean acordes al propósito de fomentar la competencia en el sector de telecomunicaciones.

Además, las medidas de preponderancia establecen que las ofertas de referencia de servicios mayoristas tiene una validez de un año y debe incluir la siguiente información, como mínimo: tecnologías disponibles en la red del agente preponderante; identificación de los puntos de interconexión; mapas del área de cobertura: las características de la infraestructura y los requisitos técnicos; los procedimientos para solicitar servicios, fallas en la reparación y manejo de incidencias; y parámetros de QoS (IFT, 2014a Anexo 1: n. 16). Más aún, las medidas de preponderancia prohíben las siguientes prácticas anticompetitivas por parte del operador preponderante, al definir las condiciones que deben incluirse dentro de la oferta de referencia de servicios mayoristas:

- Aplicar condiciones discriminatorias y/o abusivas en la prestación de servicios de mayoristas. Por lo tanto, se aplicarán los mismos precios, términos, condiciones y descuentos a todas los concesionarios solicitantes.
- Para emplear condiciones que difieran de aquellas estipuladas en la oferta de referencia a sí mismo o a empresas comprendidas dentro de su grupo de interés económico.
- Sujetas la provisión de los servicios a la condición de no adquirir, vender, comercializar o proporcionar servicios proporcionados por un tercero.

Al mismo tiempo, los servicios de acceso y de compartición de infraestructura pasiva deben ser proporcionados por el agente preponderante bajo condiciones de calidad satisfactorias. Por lo tanto, están obligados a indicar parámetros relacionados con: tiempos de entrega, tiempos de tendido de cable y despliegue de infraestructura; tiempos

para reparación de fallas y manejo de incidencias e indicadores de calidad (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 35 y Anexo 2: n. 29).

Al igual que con la interconexión, el agente preponderante está obligado a celebrar contratos de Compartición de Infraestructura con concesionarios solicitantes dentro de un periodo máximo de 15 días hábiles a partir de la presentación de la solicitud (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 17 y Anexo 2: n. 43). Además, se debe enviar una copia de dicho contrato al IFT, que colocará dicho contrato en el Registro Público de Telecomunicaciones.

También de conformidad con las medidas asimétricas, el agente preponderante debe mantener un SEG al que puedan acceder el IFT y los concesionarios solicitantes de acceso, donde publique la información actualizada sobre sus instalaciones e infraestructura (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 32 y Anexo 2: n. 26). El sistema, el cual comenzó a ser completamente funcional a partir abril de 2017, incorpora, entre otros aspectos: la ubicación exacta de sus instalaciones, incluyendo mapas de elementos tales como ductos; las características técnicas de la infraestructura; y la capacidad de sobra de la infraestructura pasiva (IFT, 2014a).

Las medidas obligan al agente preponderante a dar respuesta a las solicitudes correspondientes al acceso y uso compartido de infraestructura pasiva bajo las mismas condiciones que lo hace para sus propias operaciones y para las compañías que pertenezcan al mismo grupo de interés (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 42 y Anexo 2: n. 35). Por lo tanto, debe tener un procedimiento único para atender las solicitudes en el orden en que las reciba.

De conformidad con las medidas de preponderancias, los contratos para compartir infraestructura debe ser precedidos por una visita técnica después de la cual se puede requerir trabajo adicional para el acondicionamiento de la infraestructura (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 37 y Anexo 2: n. 31). En estos casos el agente preponderante debe realizar dicho acondicionamiento en las nuevas instalaciones, que le pertenecerán a menos que se acuerde lo contrario (IFT, 2014a). Los buscadores de acceso deben pagar entonces por cualquier trabajo de acondicionamiento requerido, como el tendido de cable o la instalación de otros elementos de red (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 38 y Anexo 2: n. 32).

Además, si no hay capacidad de sobra en algún ducto o ruta alterna, el agente preponderante deberá decidir si pone a disposición de los concesionarios solicitantes ya sea el suministro de canales de transporte ópticos de alta capacidad o la renta de fibra oscura (IFT, 2014a, Anexo 1: n.40 y Anexo 2: n. 34). Finalmente, cuando el agente preponderante lleve a cabo nuevas obras civiles que requieran permisos de las autoridades públicas, debe notificar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones antes de iniciarlas, para permitirles que soliciten la instalación de su propia infraestructura (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 30 y Anexo 2: n.2 4).

Conforme a las medidas de preponderancia iniciales, las tarifas aplicables para los servicios de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva se podían negociar libremente entre el agente preponderante y los concesionarios solicitantes, sin perjuicio de las facultades del IFT para resolver controversias (que no puedan ser resueltas por las partes en un máximo de 60 días) empleando una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo (LRIC promedio) (IFT, 2014a, Anexo 1: n.62 y Anexo 2: n.39). Cabe destacar que dichas tarifas se deben ofrecer de manera no discriminatoria, pero se pueden diferenciar según el área geográfica. Finalmente, las tarifas acordadas entre el agente preponderante y los concesionarios, o aquellos establecidas por el IFT después de una discrepancia, deberán ser públicas (IFT, 2014a). Las nuevas medidas de preponderancia, discutidas más adelante en este capítulo, actualizaron estas medidas, estableciendo ahora

que todos las tarifas de servicios mayoristas de la red fija del agente preponderante deben ser establecidos *ex ante* por el IFT con base en una metodología LRIC promedio.

Aún más, los desacuerdos relacionados con aspectos técnicos los deberá resolver el IFT tomando en cuenta dos o más opiniones de peritos para que rindan un dictamen enviados tanto por el agente preponderante como por el concesionario solicitante (IFT, 2014a, Anexo1: n. 74 y Anexo 2: n. 61). Como comentario final en relación a los servicios fijos, el agente preponderante debe también permitir el uso compartido de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio mayorista de arrendamiento de enlaces dedicados cuando sea técnicamente posible (IFT, 2014a, Anexo 2: n.14). La prestación del servicio de arrendamiento de enlaces dedicados según las medidas de preponderancia se analizará más adelante en este capítulo.

En junio de 2016, el IFT emitió el "Modelo de red de acceso fija para servicios de desagregación y compartición de infraestructura – Aplicable para 2016", el cual permite al IFT determinar las tarifas que cobra el agente preponderante a otros concesionarios por sus servicios de acceso y de compartición de infraestructura a emplearse en caso de desacuerdos.[9] De conformidad con las medidas de preponderancia el IFT utiliza un enfoque p LRIC promedio que considera tanto la topología de una red de acceso de un operador hipotético eficiente, como los costos aproximados incurridos por el operador preponderante en la provisión de dichos servicios. Sin embargo, a la fecha, no existen reglas específicas en relación con la compartición del cableado interno de edificios.

En referencia a las reglas aplicadas a los acuerdos entre los concesionarios no preponderantes, la LFTR específicamente establece que la coubicación y los acuerdos de compartición de infraestructura se resolverán entre concesionarios. En caso que surja alguna controversia, el IFT puede intervenir para definir los términos y condiciones para dicha coubicación o compartición de infraestructura, incluyendo las tarifas. El IFT puede intervenir únicamente cuando la coubicación y el uso compartido de infraestructura se consideren esenciales para la prestación de servicios de telecomunicaciones, y que no existan substitutos, y siempre y cuando exista capacidad para dicha compartición.

Además, todos los concesionarios y las entidades autorizadas están obligados a presentar al IFT su información sobre su infraestructura activa y medios de transmisión, así como sobre su infraestructura pasiva y derechos de vía, para su registro en el Sistema Nacional de Infraestructura (SNII). Actualmente se están elaborando los lineamientos para este sistema. En cualquier caso, las controversias relacionadas con servicios de acceso y compartición de infraestructura los debe resolver el IFT dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles,[10] independientemente de si surge en el agente preponderante y otros concesionarios o entre concesionarios no preponderantes.

En resumen, la LFTR ordena al ejecutivo federal que establezca condiciones para proporcionar a los concesionarios acceso no discriminatorio a bienes inmuebles pertenecientes a la administración pública federal, infraestructura relacionada con estaciones de radiodifusión, torres de transmisión eléctrica y de radiocomunicación, las posterías en que estén instalados cableados de distribución eléctrica, así como postes y ductos, entre otros. Asimismo, por ley, cualquier concesionario podrá contratar el uso de dichos bienes para instalar infraestructura sin derechos de exclusividad.

En cumplimiento con dicho mandato, el ejecutivo federal ha establecido el *Acuerdo que Establece las Bases y Lineamientos en Materia Inmobiliaria para Permitir el Despliegue de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión* (SFP, 2016, Art. 18). La política se lanzó en mayo de 2017 y subraya cómo los operadores sólo pueden utilizar y explotar esos activos siempre y cuando compartan los espacios e infraestructuras que

instalen en los mismos, así como confieran las mismas condiciones de acceso a su propia infraestructura (SPF, 2016, Art. 3). A pesar de que el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) es la autoridad competente para establecer las condiciones económicas, técnicas, de seguridad y operativas para ese uso y explotación, así como para arrendar cualquiera de los activos antes mencionados, el IFT es la autoridad competente para resolver los desacuerdos que se puedan suscitar en el área de acceso y compartición de infraestructura.

En muchos aspectos, se pueden sacar las mismas conclusiones tanto sobre la compartición de infraestructura así como de la prestación de servicios mayoristas. Sin duda, se ha avanzado en términos de reformar la regulación e introducir medidas para promover la competencia a través del acceso a insumos esenciales, tales como la infraestructura pasiva. Sin embargo, sigue existiendo un déficit en cuanto a la asimetría de información y cooperación. Esto se debe atender para que los buscadores de acceso puedan competir efectivamente. Al igual que con las medidas propuestas por el IFT para atender los desafíos en relación con la prestación de servicios mayorista, es probable que una mayor separación funcional cambie los incentivos que tiene el agente preponderante para cooperar de manera efectiva en esta área.

Recursos de Telecomunicaciones

Derechos de vía

Acorde con la LFTR, los agentes preponderantes o agentes con poder sustancial de mercado están obligados a compartir sus derechos de vía. Además, como se estableció anteriormente, los lineamientos sobre el SNII incluirán información útil relacionada con los derechos de vía dirigido a permitir a los concesionarios que desplieguen infraestructura de telecomunicaciones dentro de esos activos.

A este respecto, tanto los concesionarios como las dependencias públicas deben informar al IFT sobre toda la información relevante de los sitios públicos federales, ductos, postes y derechos de vía para su registro en el SNII y su eventual disponibilidad para que los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión puedan agilizar el despliegue de sus redes.

Ajustándose a los mandatos de la LFTR, el "Acuerdo que Establece la Política de Construcción y las Bases de Coordinación para permitir el Despliegue de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión", emitido por el ejecutivo federal, determina que el INDAABIN estará a cargo de establecer las condiciones económicas, técnicas, de seguridad y operativas para facilitar los derechos de vía relacionados con las rutas generales de comunicación a todos los concesionarios en términos no discriminatorios y no exclusivos. También está a cargo del arrendamiento de cualquiera de los activos antes mencionados en relación con la compartición de infraestructura de telecomunicaciones o radiodifusión instalada en dichas instalaciones. A pesar de que las tarifas para el arrendamiento de activos federales las establece el INDAABIN, las correspondientes a otras instalaciones, las determinarán entidades competentes en cada caso. Además, el acuerdo reitera que el IFT es la autoridad competente para resolver cualquier desacuerdo que pueda surgir entre concesionarios (SFP, 2016, art. 17).

De conformidad con la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), la Comisión Reguladora de Energía (CRE) tiene facultades para emitir las disposiciones necesarias para permitir el acceso a las instalaciones y derechos de vía que pertenecen al sistema eléctrico nacional a los proveedores de servicios públicos en otras industrias, tales como servicios de telecomunicaciones (LIE, 2014, art. 12). Se espera que esos proveedores de servicios públicos compensen a la CRE a una tarifa justa (LIE, art. 12).

De acuerdo con la ley, el acceso a las instalaciones y derechos de vía pertenecientes a la infraestructura del sistema eléctrico nacional, comprenden 11 millones de postes de distribución de energía instalados en todo el país (IFT, 2016b) y 820 000 kilómetros de líneas (Larocca, 2016) deben de ponerse en disposición del mayor número posible de proveedores de servicios públicos de las industrias que diverjan del sector de energía, siempre y cuando no ponga en peligro la seguridad y continuidad del suministro de los servicios eléctricos (LIE, 2014, art. 72). Sin embargo, aún falta que la CRE emita dicha regulación. Se llevó a cabo un foro relacionado con este tema en agosto de 2016, en el cual múltiples instituciones se reunieron para expresar sus puntos de vista para regulación prevista a someterse a consulta pública por parte de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) en el futuro cercano (IFT, 2016b). Ésta es un área de importancia crítica para mantener el impulso de los avances logrados hasta la fecha en el mercado mexicano de telecomunicaciones. Se necesita, por lo tanto, una política nacional para reducir los obstáculos al despliegue de infraestructura, ya que existen muchos retos para ello a nivel local. La regulación antes mencionada la emitirá la CRE antes de que termine el año 2017.

Desagregación del bucle local

Uno de los aspectos más importantes de la reforma en México se refiere a la desagregación del bucle local del operador preponderante, lo cual implica el arrendamiento o transferencia de la infraestructura de la "última milla" que conecta la central telefónica a los hogares u oficinas de los usuarios. A este respecto, América Móvil está obligada a proporcionar servicios de desagregación del bucle local a los concesionarios que los soliciten, lo cual incluye: desagregación total del bucle y el sub-bucle local; servicio de desagregación compartida del bucle y sub-bucle local, el servicio de acceso indirecto al bucle local, servicios de reventa de línea, incluyendo líneas, Internet y paquetes de servicio, acceso local virtual desagregado y servicios de coubicación para desagregación, así como servicios auxiliares (IFT, 2017a, Anexo 3: n. 4). Además, deben otorgar los permisos necesarios, las facilidades técnicas y elementos de red, incluyendo el acceso a su infraestructura de obra civil que sea necesaria para acceder a los servicios de desagregación o para conectar equipo a un punto de presencia de la red pública del concesionario solicitante (IFT, 2014a, Anexo 3: n.15).

Las medidas especifican que los servicios de desagregación se deben proporcionar en todos los casos en los cuales el usuario final cuente con servicios de telefonía o datos provistos por el agente preponderante, o si existen conexiones dentro de la residencia que permitan la prestación de servicios de desagregación (IFT, 2014a). Si el agente preponderante posee todos los recursos de red necesarios para proporcionar servicios al domicilio de un usuario, entonces deberá proporcionar servicios de desagregación, aun cuando actualmente no existan conexiones en dicho domicilio (IFT, 2014a). Sin embargo, en estos casos, el concesionario solicitante estará a cargo de instalar la conexión respectiva (IFT, 2014a). En resumen, los servicios de desagregación se deben proporcionar en cualquier punto donde sea técnicamente posible, y bajo los mismos parámetros de calidad que el agente preponderante aplica a sus propias operaciones, subsidiarias, filiales o compañías dentro de su propio grupo de interés económico (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 28).

Al igual que con los otros servicios mayoristas, el agente preponderante debe someter al IFT, para su aprobación y publicación posterior, una oferta de referencia en relación con todos los servicios antes mencionados, y dicha oferta debe contar con cierto contenido mínimo obligatorio (p.ej., estándares de calidad, plazos y procedimientos para la entrega del bucle o sub-bucle; procedimientos para la provisión del servicio de coubicación para desagregación, procedimientos para el reporte de fallas y gestión de incidencias; tarifas y

así sucesivamente) (IFT, 2014a, Anexo 3. n. 5). De acuerdo con la última revisión de las medidas de preponderancia, esta oferta tiene una validez de un año (IFT, 2017a).

Las tarifas de desagregación deben ser aprobadas por el IFT, tomando en cuenta los puntos de entrega de los bucles y sub-bucles locales al buscador de acceso que lo solicite (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 38-39). Por lo tanto no existe una negociación libre entre las partes, como en otros servicios mayoristas. Existen metodologías específicas dependiendo del tipo de servicio de desagregación: se adopta una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo (LRIC promedio) en relación una desagregación total y compartida del bucle y sub-bucle local, así como servicios de coubicación para desagregación, mientras que se emplea una metodología de costos evitados (*retail minus*) en el caso de acceso indirecto al bucle local y el servicio de reventa de líneas (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 39).

El operador preponderante debe finalizar los contratos de desagregación dentro de los siguientes 15 días hábiles después de la solicitud (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 6). Después se debe enviar una copia del contrato al IFT para su registro y difusión dentro de los siguientes 15 días hábiles a partir de la celebración del contrato (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 20). Cualquier desacuerdo entre las partes en relación con la prestación de los servicios de desagregación antes mencionados lo debe resolver el IFT (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 41). Además, aun cuando el operador preponderante tiene la obligación de realizar todas las pruebas técnicas requeridas por el concesionario solicitante, esto no se puede emplear como medio para retrasar y/o negar la entrega de los servicios de desagregación (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 32).

Con base a los principios de eficiencia y sana competencia, el operador preponderante deberá permitir que en un mismo espacio se puedan coubicar dos o más concesionarios solicitantes, así como compartir su infraestructura cuando sea técnicamente factible y estos así lo soliciten (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 10). Asimismo, el agente preponderante debe utilizar todo el espacio disponible que se requiera para atender las solicitudes relacionadas con servicios de coubicación y adoptar todas las medidas encaminadas a asegurar que los concesionarios a quienes se les han concedido esos espacios, los usen efectivamente, incluyendo la reasignación de los espacio y redistribución de los elementos aplicando el principio de no discriminación (IFT, 2014a, Anexo 3: n.9). En cualquier caso, el IFT en teoría está facultado para supervisar las situaciones en las cuales el agente preponderante decida que no existe capacidad para cubrir la demanda de instalaciones de coubicación. Sin embargo, la falta de un SEG completamente funcional significa que esto aún está por verse suceder en la práctica (IFT, 2014a).

El servicio de acceso indirecto al bucle local y el servicio de reventa de línea se deben ofrecer bajo características técnicas que permitan al concesionario solicitante replicar los servicios ofrecidos por el operador preponderante a los usuarios finales (IFT, 2014a, Anexo 3 n. 11). Además, el agente preponderante debe facilitar a los concesionarios solicitantes los puntos de interconexión y la información relevante, además de estar obligado a proporcionar la interfaz y el protocolo a través de los cuales esos concesionarios podrán acceder a todos los usuarios a los que presten sus servicios (IFT, 2014a). Aun cuando el equipo del concesionario solicitante se encuentre en una ubicación distante, el agente preponderante deberá otorgar los permisos, las facilidades técnicas y los elementos de red que sean necesarios a fin de que el concesionario solicitante pueda acceder de manera efectiva a los servicios de desagregación provistos en una central telefónica o instalación equivalente (IFT, 2014a, Anexo 3 n. 12).

De conformidad con el marco legal y regulatorio de preponderancia, el SEG que el agente preponderante debe implementar también debería ser operativo para servicios de

desagregación (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 16). El sistema, al ser implementado, debe permitir a los concesionarios solicitantes acceder a información actualizada sobre la red del agente preponderante para contratar dichos servicios, reportar y dar seguimiento a las fallas e incidencias que se presenten en los servicios contratados, y así sucesivamente (IFT, 2014a). En particular, la mínima información requerida para la desagregación que se debe incluir dentro del SEG es: la ubicación exacta de las instalaciones tales como los conmutadores, nodos remotos y puntos de distribución distantes; las características de los espacios del servicio de coubicación para desagregación que estén disponibles en cada una de las centrales telefónicas o instalaciones equivalentes; y el número y la disponibilidad de bucles y sub-bucles, sus parámetros correspondientes, así como el área de cobertura geográfica correspondiente a cada elemento de red en el cual estén disponibles los servicios de desagregación (IFT, 2017a, Anexo 3: n. 16).

Una vez establecido, el IFT tendrá acceso permanente al SEG, para poder verificar que el proceso de desagregación se realice de una manera no discriminatoria, para evaluar su eficiencia, verificar la evolución de los servicios de desagregación, así como detectar posibles incumplimientos a las medidas de preponderancia (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 21). Estas tareas no se pueden cumplir sin un SEG operativo.

Sobre el tema de desagregación del bucle local, el agente preponderante está obligado a desarrollar un Plan de Gestión del Espectro de Frecuencias para los servicios de desagregación disponible para los concesionarios solicitantes (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 35). Esto es para asegurar el despliegue de diferentes tipos de señales dentro del bucle local, para minimizar interferencias y optimizar el uso del espectro de frecuencias (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 35).

Además, cualquier modificación a la red local que altere la posibilidad de hacer uso de servicios de desagregación se debe enviar al IFT al menos con tres años de anticipación para su autorización (IFT, 2014a, Anexo 3: n. 29). En caso de cierre de centrales de telecomunicaciones o instalaciones equivalentes debido a un uso más eficiente o a la modernización de las tecnologías de acceso, el operador preponderante deberá notificar al IFT y solicitar a los concesionarios solicitantes cuando menos con 12 meses de anticipación (IFT, 2017a, Anexo 3: n. 30).

Para concluir, la implementación de medidas de desagregación del bucle local, las cuales se establecieron en la reforma, se ha retrasado. A modo de ejemplo, la oferta de referencia inicial propuesta por Telmex y Telnor en diciembre de 2015 fue aprobada por el IFT con modificaciones importantes (IFT, 2014a, Anexo 3: artículo quinto transitorio).[11] Sin embargo, varios buscadores de acceso han reportado que han encontrado retos para empezar a usar el bucle local del agente preponderante y han subrayado que prácticamente no se había llevado a cabo ninguna desagregación del bucle local al cierre de 2016. Una segunda oferta de referencia dirigida a mejorar la situación se publicó hacia el cierre de 2016 y entró en vigor en enero de 2017.

Los principales cambios a la primera oferta de referencia incluyen el acceso a las líneas de fibra óptica del operador incumbente y la desagregación virtual del acceso local. Telmex y Telnor están obligados a presentar una propuesta técnica y operativa de acceso virtual local desagregado para permitir el acceso a otros concesionarios a su despliegue de fibra óptica punto-multipunto de la Red Óptica Pasiva Gigabit. Además, la segunda oferta de referencia también incluye cambios con respecto a los diferentes servicios desagregados.

- Para el servicio mayorista de reventa, en el cual se aplica una metodología de costos evitados (*retail minus*), el descuento sobre las tarifas minoristas del incumbente para el servicio de Internet y para el servicio empaquetado de Internet y telefonía fija se han incrementado. Sin embargo, el descuento por el servicio de reventa de voz únicamente, ha disminuido.
- Para el servicio mayorista de acceso indirecto, existe una mayor variedad de velocidades que puede contratar el buscador de acceso, replicando todas las ofertas de velocidad que presta el operador incumbente en el mercado (5, 10, 20, 30, 40, 50, 100, 150 y 200 Megabytes por segundo [Mbps]) y el descuento de las tarifas minoristas se ajusta para reflejar los costos evitados por el operador incumbente, tales como la conexión a las instalaciones y a los equipos terminales.
- Para la desagregación total del bucle local, desagregación del bucle local compartido y desagregación del sub-bucle local, el costo promedio ponderado del capital se ha actualizado, resultando en tarifas mensuales más altas, con un incremento de 5% a 30%.
- Para el servicio de coubicación se proporcionan más opciones.
- La obligación del agente preponderante de presentar al Comité Técnico una propuesta técnica y operativa para un servicio mayorista de arrendamiento de líneas que permitiera a otros concesionarios revender la línea telefónica y pedir a Telmex y a Telnor que entreguen el tráfico en los puntos de interconexión determinados.
- Para el servicio mayorista de acceso indirecto (acceso indirecto a los servicios de bucle local), el agente preponderante tiene la obligación de incluir el Protocolo de Voz por Internet, y los concesionarios tienen la oportunidad de utilizar su propio equipo de usuario final con base en la información que Telmex y Telnor deben proporcionar sobre las especificaciones técnicas de sus redes y equipo en las instalaciones.
- Telmex y Telnor están obligados a proporcionar información más detallada sobre la infraestructura y las características técnicas de cada bucle local.

En resumen, el agente preponderante debe realizar las adecuaciones necesarias a sus centrales telefónicas, o instalaciones equivalentes y en su red local, para poder ofrecer servicios de desagregación, de conformidad con el calendario inicial definido por el Comité Técnico (IFT, 2014a, Anexo 3: artículo tercero transitorio). El IFT consideró que el acceso efectivo y la desagregación del bucle local y las redes centrales son asuntos críticos que todavía no se implementan de manera efectiva. En general, no ha habido suficiente avance en términos reales de líneas que utilicen los buscadores de acceso para proporcionar servicios a sus clientes. Como se destacó anteriormente, la propuesta hecha por el IFT en la revisión de las medidas de preponderancia de 2017 estaba dirigida a cambiar los incentivos del agente preponderante a través de la separación funcional y a través de tratar a los buscadores de acceso como clientes. Esto es un avance bien recibido en un país donde, de no realizarse de esta forma, la mayoría de los usuarios tienen muy pocas opciones de servicios de banda ancha fija.

Arrendamiento de enlaces dedicados

El agente preponderante en el mercado de telecomunicaciones está obligado a proporcionar a los concesionarios solicitantes el servicio mayorista correspondiente al arrendamiento de enlaces dedicados, bajo las mismas condiciones –incluyendo calidad– y plazos como los aplicados a su propia operación o a compañías dentro de su grupo de

interés económico (IFT, 2017a, Anexo 2). Además, debe permitir el uso compartido de la infraestructura necesaria para la prestación de dicho servicio mayorista, cuando sea técnicamente viable (IFT, 2017a, Anexo 2). Con estos fines, el operador preponderante debe presentar anualmente al IFT ofertas de referencia relacionadas con el arrendamiento de enlaces dedicados, para su aprobación y difusión, las cuales estarán vigentes durante un periodo de un año (IFT, 2017a, Anexo 2).

El uso de enlaces dedicados arrendados es un componente crítico para permitir a los buscadores de acceso que expandan sus servicios en áreas donde no tienen sus propias instalaciones y, por medio de ellos, contribuyan a cumplir con los objetivos de la política. Un ejemplo podría incluir a un operador de red móvil que desee arrendar líneas para conectar una torre inalámbrica nueva o proporcionar una red de retorno a un área geográfica mayor y así aumentar la cobertura. Los buscadores de acceso han reportado retos para obtener líneas arrendadas y, como en otras áreas de suministro mayorista, seguramente acogerán favorablemente el hecho que el IFT incremente el uso de la separación funcional para poder asegurar que los traten como clientes en vez de rivales. Además, los retos del despliegue de infraestructura, tales como obtener derechos de vía, hacen que esta sea un área aún más crítica que atender. Por ejemplo, aún y cuando los buscadores de acceso deseen desplegar su propia infraestructura, pueden existir barreras poco razonables que el acceso a enlaces dedicados arrendados podría atender de manera oportuna. Por lo tanto es bienvenida una revisión de la las medidas de preponderancia, que establezca que las tarifas se determinarán en la oferta de referencia, para ser aprobadas por el IFT, con base en una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo (LRIC+).

Recursos de Radiodifusión

Regulación referente a las obligaciones de retransmitir y de ofrecer (*must carry* y *must offer*)

La regulación en materia de las obligaciones de retransmitir y de ofrecer (*must carry*/*must offer*, MCMO) están diseñadas para garantizar que las señales de la televisión abierta (TV abierta) sea retransmitidas por los operadores de televisión restringida (TV restringida), ya sea vía cable o vía satelital, (es decir, la obligación de *must carry*), y que los concesionarios de radiodifusión ofrezcan sus contenidos de TV abierta a los concesionarios de TV restringida que deseen difundirlos (es decir, la obligación de *must offer*). En otras palabras, por un lado las reglas de *must carry* estipulan que los concesionarios de TV restringida que de otra manera no desearían retransmitir el contenido de TV abierta, lo hagan. Por el otro lado, el *must offer* garantiza que los concesionarios de servicios de TV abierta pongan sus señales a disposición de los operadores de TV restringida para que sean difundidas, aunque se diera la situación en que no tengan los incentivos para hacerlo.

En México, el objetivo de las reglas de MCMO es proporcionar los contenidos de TV abierta tanto a los usuarios de TV abierta como a los suscriptores de TV restringida, a fin de mejorar la competencia en los servicios de TV restringida y garantizar el acceso a los contenidos del servicio público de radiodifusión y de las instituciones públicas federales. Las reglas de MCMO, por lo tanto, están dirigidas a proporcionar un régimen regulador orientado a los usuarios y neutral hacia las plataformas, con la intención de asegurar que toda la audiencia, ya sea de esta de TV restringida, por cable o satélite, pueda ver los canales más populares y de mayor antigüedad (obligación de retransmitir canales locales para TV restringida terrenal y canales nacionales para la TV restringida satelital). En México, la retransmisión es obligatoria para las señales radiodifundidas no multiprogramadas

y para las señales radiodifundidas por instituciones públicas federales, y para el caso de las señales radiodifundidas multiprogramadas, sólo es obligatoria la retransmisión de la señal multiprogramada que tenga mayor audiencia. Las demás señales multiprogramadas de cada canal se dejan a la voluntad del concesionario de TV restringida.

Las reglas de *must carry* más establecidas son las que se aplican en los Estados Unidos desde 1972, donde se establece obligaciones a los proveedores de servicios de TV restringida por cable (Ley de Protección y Competencia de Televisión por Cable, 1992) para retransmitir no solamente las señales de la TV abierta local, sino también pública, educativa y canales con contenido gubernamental (ej. C-SPAN). Otros países de la OCDE también han reglamentado la retransmisión de noticias especializadas y canales de servicio público (Marsden, 1999). Las reglas de la Comisión Europea cubren la obligación de retransmitir, pero tienen en cuenta que el desarrollo tecnológico y del mercado puede llevar a cambios substanciales en estas reglas (Parlamento y Consejo Europeo, 2009). Sin embargo su utilidad en un mundo post-radiodifusión es debatible (Warner, 2008; García-Murillo y MacInnes, 2011).

Cuando están bien diseñadas, las reglas de MCMO pueden fomentar tanto los contenidos locales, al requerir que los sistemas de televisión por cable retransmitan los principales canales de TV abierta, y el pluralismo y la diversidad, al requerir que se retransmitan los canales de servicio público. Las reglas de MCMO también se pueden utilizar para fomentar la competencia al asegurar que los canales de TV abierta populares y los sistemas de TV restringida con poder sustancial de mercado sean obligados a negociar acuerdos de retransmisión. Las reglas MCMO se deberían modificar para los concesionarios de TV restringida satelital, dado que el área cubierta por la "huella" de un satélite a veces es casi "continental" en su escala, donde los reguladores nacionales que aplican las reglas de MCMO típicamente sólo requieren que los concesionarios de TV restringida satelitales transmitan una sola señal (generalmente la del mayor mercado).[12] Finalmente, las reglas de MCMO también se pueden ser utilizadas para alcanzar objetivos de servicio universal y algunos han sugerido que la neutralidad de red es una condición impuesta a las redes de banda ancha para asegurar que todos los proveedores de contenidos puedan alcanzar la totalidad de los espectadores y usuarios.

Cuando las reglas de MCMO son ejecutadas integralmente, esto significa que un canal de televisión puede estar disponible en simultáneamente en la TV abierta, por cable y satélite, lo cual logra una cobertura más cercana a la cobertura universal ideal de lo que lograría un sistema único de distribución. Esto es especialmente importante en un país regionalmente tan diverso y topográficamente desafiador como México, con una población rural grande, dispersa y con ingresos relativamente bajos. A menudo sólo se puede llegar a estas personas a través de satélite y red inalámbrica unidireccional, aunque las suscripciones individuales pueden estar fuera del alcance de sus ingresos. Como tal, la recepción comunitaria se usa frecuentemente donde los hogares individuales no pueden pagar la suscripción. En México, por ejemplo, sólo el 31% de los hogares en el estado de Chiapas se suscribe a la TV restringida (IFT, 2017b), con una proporción mucho menor en áreas montañosas y rurales.

Los canales de TV abierta juegan un papel esencial en la vida cotidiana de muchas personas en México y esto es clave para los requisitos del *must offer*. Durante el periodo del duopolio, desde la década de los 50 en adelante, dado la falta de una selección más amplia, las estaciones de las dos cadenas tradicionales establecieron fuertes lealtades. Para cualquier nuevo servicio de TV restringida, esto hace que estos canales de TV abierta sean servicios "obligatorios", especialmente para espectadores que han tenido los contenidos de estos

canales durante toda su vida. Aun cuando los hábitos de los espectadores están cambiando, especialmente en la gente joven que tiene un mayor rango de selección, hoy en día la popularidad de los canales de TV abierta los hace esenciales para algunos espectadores.

México es el productor más importante de telenovelas, las cuales generalmente se transmiten durante menos de un año, un formato iniciado en 1958 por el Grupo Televisa. Este género proporciona algunos de los programas más populares del repertorio de los canales MCMO y es un elemento fundamental de las exportaciones de la industria de TV abierta mexicana, algo que es especialmente cierto para el Grupo Televisa, en parte a través de su inversión en los Estados Unidos en Univisión. El Grupo Televisa y TV Azteca fueron los líderes en la producción y distribución de estos populares programas en el mercado mexicano, aunque ahora predominen los independientes (tales como Argos, anteriormente la unidad de producción de TV Azteca) y los productores de los Estados Unidos (Telemundo-Comcast/NBC, Univisión).

Sin embargo, los marcos legales y regulatorios de MCMO raramente establecen que las retransmisiones sean gratuitas. En los Estados Unidos, solamente en 2012, los operadores de cable pagaron 21 000 millones de USD por la retransmisión de programación de TV abierta (Beared et al., 2013). En contraste, en México, conforme a las reglas MCMO, ningún concesionario de servicios de TV abierta puede cobrar a los concesionarios de TV restringida, de cable o satelitales, a menos que el concesionario de TV restringida tenga SMP. Mientras que esto está diseñado para fomentar la competencia, la pregunta sigue siendo si los concesionarios de TV abierta, públicos o comerciales, deberían ser compensados por hacer sus canales disponibles.

Hasta 2013, la importancia de los cuatro principales canales de TV abierta y la falta de reglas MCMO efectivas limitaban seriamente el desarrollo de la TV restringida en el mercado mexicano. Algunos sugieren que los concesionarios establecidos de TV abierta pedían tarifas altas a los concesionarios rivales de TV restringida por cable y satelital para transmitir sus canales de TV abierta, a fin de frenar el crecimiento de la TV restringida (Luhnow, 2014). Separadamente, en 2013, el Grupo Televisa y la TV Azteca apelaron en relación a legitimidad que tendría el IFT de crear reglas MCMO y perdieron la apelación en la Suprema Corte.

Después de la entrada en vigor de las reglas MCMO en septiembre de 2013, algunos actores de TV restringida tales como Dish y Megacable pudieron acceder al contenido de TV abierta del Grupo Televisa para competir contra los servicios de TV restringida satelital cuyo accionista principal es el Grupo Televisa (Sky e Izzi) y su creciente cartera de concesionarios de TV restringida por cable. El contenido de le TV Azteca también quedó disponible bajo las nuevas reglas.

Por su parte, los concesionarios de TV restringida por satélite están obligados a retransmitir las señales de TV abierta que cubran a la mayoría de los espectadores mexicanos, esto es, de conformidad con la LFTR, las señales de TV abierta que cubren el 50% o más del territorio nacional, así como las señales de radiodifusión de las instituciones públicas federales: en la práctica esto equivale a solamente las transmisiones de las cadenas nacionales (es decir, el Grupo Televisa, TV Azteca, Canal Once, Canal 22 y Una Voz con Todos) de las 15 a 25 ciudades más grandes de México. Dado que el Valle de México, que contiene al Área Metropolitana de la Ciudad de México, cuenta con alrededor del 25% de la población total de México, esto significa que el contenido audiovisual visto ahí es más probable de ser retransmitido por los proveedores satelitales. Se ha sugerido que esta regla tal cómo se encuentra reduce la disponibilidad de contenido local para las personas que dependen de la recepción satelital (Elbittar et al., 2014).

A pesar de que varios países de la OCDE tienen un tratamiento similar para los concesionarios de TV restringida satelitales y de cable, tales como el Reino Unido (Ofcom, 2007), si existe suficiente capacidad digital satelital, se podría requerir que los operadores satelitales transmitieran los canales de TV abierta de las transmisiones locales principales (por ejemplo en el Reino Unido, la BBC transmite las 14 variantes locales de sus 2 principales canales de entretenimiento en todas las plataformas). México se ha dividido tradicionalmente en 28 centros conurbados principales, cada uno de los cuales tiene al menos una estación de TV abierta local.

El 14 de marzo de 2017, se declaró que el Grupo Televisa tenía poder sustancial de mercado en servicios de TV restringida, lo cual afectará la aplicación y ejecución de las reglas MCMO. Esta decisión dará la posibilidad a los concesionarios de TV abierta de cobrar a los operadores de TV restringida del Grupo Televisa por el acceso a sus señales. También se espera una investigación en relación a los potenciales cargos y empaquetamientos realizados por del concesionario con poder sustancial de mercado que pueda estar dificultando el acceso a retransmisiones desagregadas por parte de sus competidores.

Contenido relevante de radiodifusión

Las potenciales restricciones de insumos en la radiodifusión incluyen asuntos están también relacionadas a la adquisición exclusiva de contenidos audiovisuales relevantes, los cuales, debido a su popularidad entre los espectadores, pueden limitar el acceso de los competidores a las audiencias. Después de la reforma, las primeras medidas con el fin de impedir el uso de exclusividades del acceso a ciertos contenidos audiovisuales de alto valor para las audiencias fueron puestas en práctica en la resolución de preponderancia de 2014 sobre el Grupo Televisa.

Las medidas se aplican al contenido audiovisual determinado por el IFT, tales como la radiodifusión de la Copa Mundial de Futbol, la inauguración y la clausura de los Juegos Olímpicos de verano y los partidos del campeonato de la liga mexicana de futbol. La intención fue la de prohibir al agente preponderante de adquirir a los derechos exclusivos de los contenidos audiovisuales altamente populares, para que no ofreciese canales con contenido exclusivo de una manera discriminatoria en relación a otras plataformas. Esta medida también corresponde a la especificación que prohíbe al agente preponderante participar de “clubes de compradores”. El objetivo es asegurar que no se utilicen los “clubes de compradores” para restringir la competencia.

Dos años después de que se introdujeron las medidas originales, el IFT concluyó que el agente preponderante ha continuado a beneficiarse de la exclusividad de contenido relevante, a través de su integración vertical y de acuerdos con subsidiarias del Grupo Televisa y de la propiedad de los clubes deportivos (notablemente de futbol). Los derechos de transmisión de los partidos de la liga de primera división del futbol mexicano los han vendido históricamente los clubes individuales y no la liga, proporcionando un incentivo para el entonces duopolio de la TV abierta para ser dueños de múltiples equipos. Debido a la convergencia, otros actores también han comprado equipos para tener una participación en los derechos de transmisión de partidos en la televisión y por Internet. En 2017, como resultado de la revisión de las medidas de preponderancia impuestas por el IFT, se introdujeron cambios para expandir el alcance de las medidas de contenido relevante. Se espera que la eficacia de las medidas mejore tanto los resultados para el Grupo Televisa, como para las compañías sobre las cuales influye (de las cuales adquiere contenido exclusivo indirectamente). La facultad reguladora de las medidas se fortalece al agregar el requisito de que el agente preponderante adquiera también los

derechos de sub-licenciar cualquier contrato de adquisición de contenido exclusivo, derechos estas que el agente preponderante debe ofrecer públicamente para retransmisión.

El IFT planea examinar más a fondo la propiedad cruzada de los medios y posibles garantías que sean necesarias para evitar la concentración, permitir la libertad de expresión y asegurar el derecho a la información. Los cambios en las medidas de preponderancia en el sector de telecomunicaciones también pueden afectar la adecuación de las medidas de contenido relevante sobre la radiodifusión y se debería analizar cuidadosamente la dinámica entre los sectores. Los asuntos tales como los que emanen de la convergencia y de concesiones regionales de contenidos audiovisuales ya han salido a la luz.

Los derechos en español sobre los Juegos Olímpicos de verano 2016 para la mayor parte de América Latina se vendieron en bloque a Claro Sport de América Móvil. Como América Móvil tenía una presencia insuficiente en el mercado mexicano de radiodifusión para cumplir con sus obligaciones con el Comité Olímpico Internacional, el titular de los derechos cedió efectivamente los derechos de retransmisión a los concesionarios de radiodifusión públicos en México y también vendió una parte a ESPN y Fox Sports. América Móvil hizo esto debido a las restricciones que se le impusieron en el mercado de radiodifusión/TV restringida y para implementar el acuerdo de que la cobertura se debía ofrecer a todo México, sin que eso aventajara a ningún competidor comercial en particular. Esto trajo como resultados que Canal Once, Canal 22 y otros canales del Sistema Público de Radiodifusión (SPR) transmitieran las Olimpiadas en televisión digital terrestre (TDT) de alta definición, la mayoría sin comerciales, a través de sus plataformas y logrando así el mayor impulso en ratings en la historia reciente de la radiodifusión pública.[13] Este caso excepcional ilustra tanto un reto probable para la popularidad de los canales del Grupo Televisa por parte de América Móvil, en caso que se levante la medida de preponderancia de telecomunicaciones, que prohíbe la oferta de servicios de TV restringida, y el potencial para que se revise la medida de preponderancia de contenido relevante, en el caso que surja más competencia para el Grupo Televisa por parte de IPTV o TV restringida.

Despliegue de infraestructura

Regulación sobre el despliegue de infraestructura: regulaciones a nivel local y federal

De conformidad con el artículo 115 de la Constitución, las autoridades estatales y municipales están designadas para administrar y supervisar el uso de bienes inmuebles del estado y los derechos de vía de sus jurisdicciones, con excepción de aquellos bajo administración federal. Por consiguiente, cada gobierno local o federal tiene la autoridad para dictar su propio conjunto de requisitos, condiciones y tarifas relacionadas con el uso por parte de terceros de los bienes inmuebles y derechos de vía antes mencionados. Esta situación ha ocasionado como resultado el establecimiento de diferentes regímenes (correspondientes a requisitos, condiciones y tarifas) en todo el país. Varios operadores de redes reportan que enfrentan obstáculos significativos a niveles locales y municipales, al tratar de desplegar nueva infraestructura, como líneas de fibra óptica. Dicen que estos retos incluyen obtener derechos de vía, obtener acceso a infraestructura pasiva, tal como ductos, postes y otros; enfrentar procesos administrativos complejos a diferentes niveles de gobierno así como se les pida frecuentemente realizar subsidios cruzados de instalaciones y servicios públicos no relacionados con su propia infraestructura.

Además de estas quejas, se han llevado a cabo varios estudios que destacan estas dificultades a niveles local y municipal. Como se estableció en un informe reciente

realizado por Banco de Desarrollo de América Latina (la CAF), en colaboración con Analysis Mason, la falta de uniformidad en las reglas estatales y locales constituye uno de los factores que desencadenan brechas en la penetración de la banda ancha móvil en México (Analysis Mason, 2017).

Según la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el IFT, la falta de reglas claras sobre la rivalidad de poderes entre las autoridades federales, locales y municipales con respecto a obras civiles y derechos de vía genera barreras significativas para el despliegue de infraestructura y menoscaba la certeza jurídica para los proveedores de servicios (IFT, ITAM y CEC, 2016). Dicen que esto sucede a pesar de las disposiciones de la LFTR que consideran estos temas como asuntos federales. Mientras que una declaración formal no elimine las facultades constitucionales de los gobiernos estatales y municipales, todos los actores del sector de telecomunicaciones consideran que ésta es un área que se puede mejorar (IFT, ITAM y CEC, 2016).

En este contexto, la revisión reciente del IFT de los marcos jurídicos de 25 estados y 15 municipios estableció que hay pocos reglamentos específicos estatales o locales sobre las infraestructuras de telecomunicaciones, lo cual trae como resultado que estas entidades apliquen reglas que rigen otros temas generales. Además, ignoran el grado de especialización involucrado en los servicios de telecomunicaciones. Aun y cuando exista un reglamento específico relacionado a la infraestructura de telecomunicaciones, éste no está disponible para los sujetos a quienes está dirigida la ley, y aún peor, le falta una base legal (IFT, ITAM y CEC, 2016).

Cuando las reglas y procedimientos son públicos, no existe homogeneidad entre los diferentes municipios, ni siquiera dentro del mismo municipio o estado. En consecuencia, las autoridades locales aplicas sus reglamentos en contra de su propio criterio e interpretación, deteriorando la certeza legal y entorpeciendo la capacidad de los operadores para tomar decisiones de inversión razonadas e informadas con respecto al despliegue de infraestructura (IFT, ITAM y CEC, 2016). Además, algunos municipios, especialmente los pequeños no tienen acceso a los recursos necesarios para poder emitir reglas sobre este tema altamente complejo y técnico (IFT, ITAM y CEC, 2016).

Como lo afirmó el IFT, los operadores a menudo enfrentan un alto grado de incertidumbre al desplegar la infraestructura de telecomunicaciones debido a la dificultad para estimar con precisión los costos de despliegue. Esto es el resultado de una regulación poco clara y divergente referente al despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y la falta de información con respecto a la infraestructura existente (IFT, ITAM y CEC, 2016). Según los participantes de la industria, los costos adicionales pueden variar de 15% a 50% sobre el costo inicial de cada proyecto, dependiendo de la compañía, la infraestructura existente y proyectada, la autoridad pública competente y el municipio. En algunas circunstancias extraordinarias, los excesos han sido del 500% (IFT, ITAM y CEC, 2016).

En términos generales, los actores de la industria han expresado su preocupación ante el IFT de que los permisos y tarifas exigidos por las autoridades locales pueden ser excesivos, aplicados incorrectamente dada la situación o debido a que carecen de base legal (IFT, ITAM y CEC, 2016).[14] Además de la existencia de requisitos arbitrarios, parece que algunos gobiernos locales, como condición para la concesión de permisos para el despliegue de infraestructura, han obligado a los proveedores de servicios a realizar "donaciones en especie" para beneficiar a la comunidad local o, en algunos casos, para procurar ganancias civiles o privadas. Entre los ejemplos se incluyen los requisitos para realizar reparaciones a espacios públicos y edificios o financiar asociaciones civiles (IFT, ITAM y CEC, 2016).

Los temas antes mencionados crean barreras para el desarrollo de infraestructura nueva o para actualizar la infraestructura existente, algo clave para fomentar la entrada al mercado de nuevos participantes y para expandir aún más el acceso a las telecomunicaciones en todo el país (IFT, ITAM y CEC, 2016). Los actores incumbentes, como la CFE, Telmex o las empresas locales de televisión por cable, tienen una clara ventaja, habiendo tratado estos temas en el pasado. Telesites, por ejemplo, tiene más del 50% de las torres celulares en México (IFT, ITAM y CEC, 2016). Por el contrario, las entidades que se esfuerzan por desplegar nueva infraestructura enfrentan tremendas barreras al despliegue. Aparte de los obstáculos relacionados con el tratar con las autoridades locales, el espacio en los sitios privilegiados puede ser escaso y la infraestructura compartida no siempre es posible. El IFT ha concluido, por ejemplo, que sólo la mitad de las torres de Telesites pueden soportar un segundo operador.

Como respuesta a estos problemas, la LFTR encomendó al SCT que garantizara la coordinación entre todos los departamentos o agencias de administración de bienes raíces del gobierno federal (LFTR, 2014, artículo 147). Por lo tanto, cada titular de la Secretaría de Comunicaciones a nivel estatal o local debe recomendar a sus respectivos gobiernos estatales o locales que reduzcan los cuellos de botella en el despliegue de la infraestructura (por ejemplo, procedimientos innecesarios, acceso justo a los derechos de vía, cargos injustificados o arbitrarios). Sin embargo, la existencia de más de 2 400 municipios, dentro de 32 entidades federativas, con amplia autonomía para emitir sus propias normas relativas a la administración territorial, complica en gran medida la viabilidad de tal despliegue para los proveedores de servicios.

Para abordar este desafío, la SCT está buscando diversos mecanismos para sincronizar el involucramiento participación de las autoridades locales y estatales a través de un programa de infraestructura pasiva que contenga cuatro proyectos clave paralelos, con la intención de reducir los costos de despliegue de infraestructura y aumentar la cobertura de servicios en todo el país (SCT, 2017a). A continuación se analizan estos proyectos.

Recomendaciones para estados y municipios

Es necesario desarrollar mecanismos de cooperación entre los diferentes niveles de gobierno y la industria para ayudar a los concesionarios a obtener licencias y autorizaciones para desplegar infraestructura a nivel federal, estatal y municipal. Aquí, la SCT tiene como objetivo desarrollar acuerdos de coordinación entre los diferentes actores. En virtud de estos acuerdos, los gobiernos locales y municipales se comprometen a aplicar estrictamente un estatuto modelo que se aplique a todas las solicitudes presentadas por los operadores y promotores de infraestructura en relación con la construcción, instalación, ampliación y modificación de la infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión en su territorio. De esta manera, la SCT busca simplificar y estandarizar los criterios, incluidos los requisitos, procedimientos y tarifas, reduciendo así las barreras burocráticas asociadas con el despliegue de la infraestructura. Una segunda acción emprendida por la SCT, a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), fue la inclusión de las infraestructura de telecomunicaciones como una infraestructura básica, como lo son el agua o la electricidad, dentro de la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016), finalizando las restricciones de zonificación para la instalación de las infraestructuras de telecomunicaciones.

Arrendamiento de bienes inmuebles del gobierno como infraestructura pasiva

El 4 de mayo de 2017, la SCT emitió un acuerdo interinstitucional que permite utilizar y compartir compartiendo aproximadamente 110 000 estructuras estatales entre los concesionarios (licenciatarios), los titulares de permisos y los promotores de infraestructuras como infraestructura pasiva para redes de telecomunicaciones en condiciones no discriminatorias, iguales Acceso y condiciones no exclusivas. La información relativa a las propiedades relevantes, incluyendo la localización geo-referenciada, así como las condiciones físicas, económicas, técnicas, de seguridad y operativas, están disponibles en una plataforma en línea desde mayo de 2017, operado y administrado por INDAABIN. Las condiciones económicas (es decir, el precio del espacio alquilado) tienen por objeto fomentar la competencia en el sector para alentar a más operadores a utilizar la infraestructura (es decir, los precios deberían ser bajos de conformidad con el artículo 147 de la LFTR).[15]

El portal en línea, ARES, fue lanzado en mayo de 2017 con 10 507 edificios geo-referenciados del gobierno federal disponibles para arrendamiento. El precio de arrendamiento depende del municipio, pero en promedio, los operadores sólo pagarán alrededor de 160 USD por un área alquilada máxima de 190 metros cuadrados.[16] El objetivo es llegar a 20 000 edificios a finales de 2017 y 110 000 en un futuro cercano. Como resultado de este proyecto, el gobierno cumple los objetivos de política establecidos en el artículo 6 (el derecho de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación [TIC]) y el artículo décimo séptimo transitorio, numeral III de la reforma constitucional, que estipula que el gobierno debería identificar el mayor número de espacios públicos a poner a disposición de los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión con el fin de fomentar el despliegue de la infraestructura.

Las partes interesadas pueden utilizar esta plataforma, que servirá como un portal único y procesará electrónicamente todas las solicitudes. Esto incluirá la capacidad de firmar el contrato de arrendamiento. Aparte de los edificios federales, otras instituciones públicas interesadas, como las de nivel municipal, pueden ser miembros del portal y presentar sus propiedades que cumplan con las condiciones técnicas necesarias.

El portal es encomiable y un enfoque innovador para facilitar el despliegue de la infraestructura pasiva. Aumenta la eficiencia de la localización de espacios que son adecuados para la construcción de la infraestructura estableciendo contacto, facilitando el acuerdo con las propiedades y eliminando los procesos administrativos. No sólo eso, sino que proporciona una plataforma que pone a disposición de operadores espacios ubicados en todo el país.

Inventario nacional

La SCT está coordinando la creación de un inventario nacional de todas las infraestructuras pasivas, que incluirá un registro de cualquier sitio, ducto, poste y derecho de vía, entre otros, que pertenezca a la administración federal y a agencias descentralizadas como Petróleos Mexicanos y la CFE. El objetivo del inventario es revelar la disponibilidad y el estado de esta infraestructura con el fin de aumentar la eficiencia en el despliegue de las redes de telecomunicaciones. Según la ley, el diseño, desarrollo e implementación del SNII corresponden al IFT. El sistema deberá incluir información sobre la infraestructura pasiva de diversas entidades, incluyendo agencias descentralizadas. Será crítico que tanto la SCT como el IFT tengan cuidado de no duplicar innecesariamente los requisitos de información para aquellos que estarán obligados a enviar datos a través del SNII.

Derechos de vía

La SCT está promoviendo el uso de los derechos de vía federales de carreteras y ferrocarriles para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones. Los detalles referentes a este proyecto se describieron anteriormente en este capítulo. Para lograr este objetivo, es sumamente importante que la SCT coordine, emita y promueva directrices que aprueben criterios, requisitos y procedimientos a nivel nacional, estatal y municipal, en conjunto con el IFT, INDAABIN, CRE, Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y la SEDATU. Esto también incluye el desarrollo de tarifas basadas únicamente en los factores que influyen en el despliegue para garantizar la existencia de la infraestructura de telecomunicaciones, el uso de espacios en bienes raíces federales, la obtención de licencias de construcción y el uso del derecho de vía y el acceso a fibra óptica de la red de transporte inter-urbano (*backbone*) de la CFE.

Por su parte, los actores del sector privado han destacado que acogerían con satisfacción el establecimiento de plazos más estrictos para el período de consideración de las solicitudes de despliegue de infraestructura; la simplificación de los procedimientos de solicitud, por ejemplo, estableciendo una plataforma centralizada para procesar solicitudes de despliegue; y que en el caso de que se rechace una solicitud, sería conveniente exigir a las autoridades que mencionaran explícitamente el motivo del rechazo para permitir a los solicitantes resolver posibles problemas.

Red Troncal: una red transporte inter-urbano nacional

Una de las recomendaciones del estudio de la OCDE en 2012 fue que México aprovechara mejor la fibra "oscura", o fibra no utilizada, de la CFE, ya que cubría el 50% del país (OCDE, 2012). Dicho Estudio de 2012 sugirió esto ya que en un país con un mercado de telecomunicaciones subdesarrollado, este recurso podría apoyar en gran medida los objetivos de la política públicas de desarrollo. En ese momento, si bien es cierto que estaban presentes otros pequeños proveedores de redes de transporte de telecomunicaciones, el principal proveedor de la red de transporte inter-urbano o red troncal en México era Telmex cuya red de transporte de fibra cubría aproximadamente el 85% del territorio mexicano. El Estudio de 2012 mencionó que depender de un sólo proveedor conducía a una situación de mayores costos y a la potencial de degradación de la calidad para los competidores. Lo anterior provocaba que la red troncal y la red de transporte intra-urbano (*backhaul*) a veces comprendieran hasta el 70% del costo de prestar servicio.

Sin embargo, el Estudio de 2012 elogió las medidas tomadas antes de la reforma que habían comenzado a licitar en el mercado la fibra oscura de la CFE previamente no empleada. En 2010 un par de hebras de fibra óptica de la CFE se otorgaron al Grupo de Telecomunicaciones de Alta Capacidad (GTAC), un consorcio formado por Megacable, el Grupo Televisa y Telefónica. Para 2016, GTAC estaba utilizando casi 20 000 kilómetros de esta fibra. No obstante, Estudio de 2012 advirtió que se necesitaban más medidas para evitar un posible duopolio, una vez que el mercado se hubiera establecido y que los responsables de formular políticas públicas deberían esforzarse poner disposición del mercado más fibra oscura de la CFE.

El Artículo Décimo Quinto Transitorio de la reforma constitucional establece que, para el despliegue de una red troncal nacional, la CFE cederá a Telecomunicaciones de México (Telecomm) su concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones y transferirá todos los recursos y equipos necesarios para explotar dicha concesión, garantizando a Telecomm un acceso efectivo y compartido a dicha infraestructura.

La Red Troncal es un proyecto en el cual Telecomm planea, diseña y construye sobre la fibra que la CFE le cedió, para proporcionar una red nacional de fibra óptica de alta capacidad de transporte de datos. Junto con la Red Compartida, la Red Troncal tiene como objetivo apoyar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones de banda ancha a lugares que actualmente no tienen servicio, así como promover la competencia en lugares atendidos por un sólo operador de fibra óptica. El proyecto pretende desempeñar el papel fundamental de reducir las barreras de entrada para los proveedores de servicios de telecomunicaciones de redes tanto fijas como móviles, lo que mejora los resultados para los usuarios finales, en términos de precio y calidad del servicio. Además, la Red Troncal tiene como objetivo ofrecer capacidad en la red transporte troncal a otros proyectos del gobierno federal, tales como la Red Compartida.

De conformidad con la Constitución, el 18 de enero de 2016 se terminó y formalizó la cesión de derechos de concesión de la CFE a favor de Telecomm. Esto ha sentado las bases para el uso y la expansión de la red de transporte inter-urbano de fibra óptica de la CFE para construir la Red Troncal. La concesión de 30 años otorgada a Telecomm es para una red mayorista, por lo que sólo puede comercializar servicios de capacidad, infraestructura y telecomunicaciones a otros concesionarios o revendedores. Es decir, la Red Troncal no puede comercializar servicios a los usuarios finales, ya sea directamente o a través de filiales o subsidiarias autorizadas, excepto en aquellas áreas geográficas donde no hay otros concesionarios que proporcionen dichos servicios.

Telecomm ahora tiene la obligación de planificar, diseñar e implementar un programa para desarrollar aún más la red, y dicho plan debe actualizarse cada tres años. Con ese fin, se han puesto en marcha importantes salvaguardias. De acuerdo con la concesión, Telecomm debe cumplir con compromisos de inversión, calidad y cobertura y con los parámetros establecidos por todas las leyes y reglamentos aplicables. Además, debe operar la red bajo los principios de compartición de infraestructura, desagregación de servicios y capacidades, transparencia y no discriminación, para que todos los operadores y entidades autorizadas que contraten cualquier servicio de la Red Troncal tengan plena certeza sobre las condiciones y precios de los servicios contratados. Cabe destacar que Telecomm ha asignado el derecho de utilizar dos hebras de fibra óptica a la Red Compartida, como parte de las contribuciones del gobierno mexicano a este proyecto. Esto cumple con el artículo décimo sexto transitorio de la reforma constitucional, que establece que la Red Compartida puede contemplar el uso de la red de fibra óptica de la CFE.

El proyecto de la Red Troncal ahora está en marcha, dando un paso importante hacia una red de transporte inter-urbano (*backbone*) más amplia, diversa y robusta. Este desarrollo es esencial para apoyar los objetivos de política pública, tales como la ampliación del servicio en las zonas marginadas y una competencia más efectiva en las zonas en las que ya tenían servicio. Sin embargo, aún quedan retos, incluyendo encontrar la inversión necesaria para iluminar la fibra oscura restante, así como agregar redundancia a la red de tal manera que asegure los objetivos de QoS.[17] El cumplimiento de estas tareas no será fácil en un ambiente de escasos recursos públicos, pero es esencial para apoyar el mercado de telecomunicaciones, así como otras iniciativas gubernamentales como la Red Compartida y México Conectado.

Se puede hacer mucho más en México para promover sinergias en el despliegue de fibra óptica en grandes proyectos de infraestructura básica, tales como electricidad, carreteras, oleoductos, ferrocarriles, etc. La Red Troncal puede desempeñar un papel clave en esta área, ya que Telecomm puede aprovechar sus fortalezas existentes, como el acceso a los derechos de vía establecidos. Por lo tanto, Telecomm está buscando

oportunidades en el área de asociaciones público-privadas para expandir la red y aprovechar la inversión privada, y debería considerar la posibilidad de entrar en intercambios de capacidad de fibra óptica con operadores privados, dada su posición única en el mercado.

Además, la creciente convergencia entre los servicios de transporte y de comunicación (p.ej., los vehículos conectados y la logística del transporte de máquina-a-máquina) significa que la SCT está en una posición privilegiada para establecer políticas y garantizar la coordinación a este respecto. La SCT administra los derechos de vía a lo largo de las carreteras y ferrocarriles y está consciente de la construcción en curso y el trabajo de mantenimiento, lo que permite habilitar políticas de "cavar una sola vez". La coordinación con otros organismos y entidades que administren bienes inmuebles y otros derechos de vía de la administración pública federal, en particular los puestos de alta, media y baja tensión de la CFE, para su uso en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones será cada vez más crucial. La SCT también puede coordinar las contribuciones de los estados a la Red Troncal, lo que se suma al uso del proyecto y el intercambio de iniciativas de infraestructura pasiva.

La ampliación de la red de transporte inter-urbano (*backbone*) está estrechamente ligada a los proyectos de infraestructura pasiva de la SCT, dado que es necesario aprovechar los derechos de vía de la infraestructuras de transporte existentes (red de carreteras, ferrocarriles, electricidad e hidrocarburos) y otras infraestructuras de telecomunicaciones, para reducir los costos de despliegue. Por último, la relación entre Telecomm y la CFE será cada vez más importante, ya que la CFE conserva el control de insumos tales como los postes de la línea eléctrica. La fibra óptica se despliega cada vez más en las redes de todos los países de la OCDE para respaldar los servicios fijos y móviles. Es por ello que las infraestructuras urbanas (por ejemplo, los postes de alumbrado público), cada vez más, se convierten en insumos aún más estratégicos para esas conexiones de fibra óptica.

En resumen, entre los proyectos estratégicos definidos en la reforma, el más difícil de implementar hasta ahora es la Red Troncal. El análisis inicial proporcionado a la SCT indicó que el proyecto no tendría éxito sin el apoyo financiero de fondos públicos. En un momento de escasez de recursos públicos, esto ha frenado el desarrollo. Es encomiable, por lo tanto, que la SCT y Telecomm estén abiertos a revisar el enfoque original para cumplir con los objetivos de la política pública. La Red Troncal no necesita ser una sola red de transporte inter-urbano, ni se requiere la participación de Telecomm en todas las rutas. Algunas opciones incluyen: intercambios de capacidad en diferentes rutas, o permitir a terceros que iluminen fibra oscura en algunas rutas a cambio de compartir la capacidad en esas rutas. Además, el uso de derechos de vía podría abrirse cuando la fibra de la CFE se despliegue o donde todavía no esté disponible. También es posible facilitar el acceso a la infraestructura de las torres, y posteriormente, como infraestructura pasiva para la instalación de antenas para todos los concesionarios, para promover la competencia y la cobertura sin necesidad de crear una nueva red a nivel nacional.

Finalmente, en mayo de 2017, se lanzó una solicitud de manifestaciones de interés sobre la Red Troncal, con el objetivo de determinar el interés del sector privado en el proyecto. Se pretende realizar un plan similar al de la Red Compartida, en el que se llevarán a cabo, como parte del proceso, la publicación de los criterios generales del proyecto y la base preliminar de la licitación. Esto se llevará a cabo para aumentar la transparencia y la certeza jurídica. En consecuencia, el proyecto se desarrollará como una asociación público-privada. Los detalles técnicos del proyecto se determinarán como resultado de las consultas mencionadas.

Regulación de servicios minoristas

En términos generales, si bien hay varios aspectos relativos a la regulación de servicios minoristas que han cambiado a raíz del estudio de la OCDE de 2012, otros han permanecido sin cambios. Todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones siguen estando obligados a registrar sus precios antes de su implementación. Adicionalmente, Telmex-Telnor, como agente preponderante en servicios fijos, aún está sujeto a la regulación de precios tope, aunque se han añadido nuevos servicios a la canasta de servicios sujetos a dicha regulación, como el Internet de banda ancha.

No obstante lo anterior, un cambio crucial es que la LFTR exige que el IFT tenga la facultad de imponer obligaciones asimétricas a los agentes preponderantes o a las empresas con poder sustancial de mercado, y exigir al agente preponderante que obtenga la aprobación del regulador de los precios de venta al público propuestos. Sin embargo, con respecto a los servicios móviles prestados por agentes preponderantes o empresas con poder sustancial de mercado, estos servicios no están actualmente sujetos a la regulación de precios tope ni a ninguna otra forma de control de precios.

Control de precios

Los precios minoristas de los servicios de telecomunicaciones los fijan libremente los concesionarios como regla general, siempre que registren sus precios ante el IFT antes de su implementación.[18] Sin embargo, los agentes preponderantes o empresas con poder sustancial de mercado deben someter sus tarifas minoristas al IFT para su aprobación y registro, antes de emplearlas en el mercado.

Además, en conformidad con los títulos de concesión de Telmex y Telnor y con la resolución del IFT por la cual declara a América Móvil y otras empresas de su grupo de interés económico como el agente preponderante en el sector de telecomunicaciones, algunas de las ofertas de servicios fijos de dicho agente están sujetas a un régimen de control de precios, o régimen de precios tope (IFT, 2014a, Anexo 2: n. 40). De hecho, la resolución de preponderancia establece un límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios básicos de telecomunicaciones, residenciales y comerciales, que debe incluir, entre otros[19] (IFT, 2014a):

- servicio local fijo:
  - cargo de instalación por línea
  - renta básica por línea
  - tarifas de servicio local medido
  - tarifas por llamadas locales realizadas desde teléfonos fijos que terminen en teléfonos móviles, bajo la modalidad "el que llama paga"
- servicio de acceso a Internet de banda ancha fija desagregado por velocidades ofertadas
- servicios de larga distancia internacional.

Además, los títulos de concesión de Telmex y Telnor determinan que los siguientes servicios estarán sujetos a mecanismos de control de precios mediante el establecimiento de un límite máximo (es decir, un precio tope) a la tarifa promedio ponderada de una canasta compuesta por servicios básicos, con el fin de asegurar que Telmex pase parte de sus ganancias en productividad y eficiencia a sus clientes:[20]

- Cargos por instalación y conexión a la red, que abarcan las tarifas cobradas por la instalación y conexión de líneas terminales y conexiones a la red troncal de Telmex-Telnor, para servicios de telefonía básica residencial y comercial.
- Renta básica mensual por línea contratada –para líneas terminales y troncales–, para servicios de telefonía básica, para usuarios residenciales y comerciales, que incluye un tiempo o número máximo de llamadas locales libres de cobro. Tarifas al usuario final para llamadas telefónicas locales fijas para usuarios residenciales y comerciales. Esto se refiere en el título de concesión de Telmex como "tarifas de servicio local medido".
- Tarifas de larga distancia internacional (la larga distancia nacional ha sido eliminada mediante la regulación).

La regulación de preponderancia, además de preservar las reglas sobre los servicios antes mencionados según los títulos de concesión de Telmex-Telnor, agrega los dos servicios siguientes: llamadas originadas en líneas fijas y terminando en líneas móviles y, sobre todo en un entorno competitivo cada vez más convergente, servicios de acceso a Internet de banda ancha.

De acuerdo con la regulación de la preponderancia, el régimen de precio tope establece un límite máximo al aumento de un conjunto de precios de servicios, que no puede exceder la diferencia entre el aumento del índice de precios de la economía y el valor de un factor de productividad (llamado "factor X") determinado por el IFT. En particular, el factor X será definido por el IFT a partir de un estudio técnico-económico que considere: los incrementos de productividad del agente preponderante, las ganancias de productividad de la economía, la evolución de los precios de los insumos necesarios para la provisión servicios pertenecientes a la canasta, así como la evolución de los precios de la economía en su conjunto.

De esta manera, la metodología arroja una medida de la productividad de la empresa y compensa su mejora, al mismo tiempo que se tiene en cuenta la inflación. En esencia, al emplear esta metodología, los precios de Telmex deben ser consistentes con las tendencias reflejadas por los precios promedio en la economía, y deben disminuir de acuerdo con sus mejoras de eficiencia y las innovaciones tecnológicas que implemente. De acuerdo con las normas actualmente en vigor, el factor X se ha establecido a un nivel del 0.98% y se aplica desde el 1º de enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2018.

De acuerdo con la resolución de preponderancia, Telmex debe presentar al IFT, cada dos años, una propuesta relacionada con los servicios que deben considerarse dentro de la canasta. A este respecto, cabe señalar que los servicios regulados también pueden incluir sub-canastas de servicios. Además, y siguiendo las obligaciones derivadas de su título de concesión, Telmex debe presentar cada cuatro años su propuesta sobre la estructura de precios que debe aplicarse, de acuerdo con la metodología descrita de precio tope.

En estas circunstancias, si el IFT considera que la propuesta de Telmex no es razonable, el reglamento define un procedimiento en el que tres peritos presentarán sus opiniones sobre cuál debería ser la magnitud adecuada del factor X. Uno de esos expertos será seleccionado por el IFT, otro por Telmex y el tercero designado por consentimiento mutuo. Al final, las opiniones de los peritos se considerarán como una aportación válida en la definición del parámetro de precios máximos. Sin embargo, debe subrayarse que corresponde al IFT emitir una determinación definitiva al respecto.

Además de establecer una regulación asimétrica de precios tope sobre el operador fijo preponderante, debe destacarse que el LFTR impone obligaciones específicas sobre agentes preponderantes y operadores con poder sustancial de mercado en la terminación de llamadas y mensajes cortos encaminadas a evitar prácticas discriminatorias y/u obstructivas (incluyendo entre otras el estrechamiento de márgenes [*margin squeezing*]). En la prestación de este servicio, se prohíben las siguientes prácticas para los precios minoristas:

- Diferenciar los precios aplicables a los servicios llamadas dentro de red (*on-net*) y fuera de red (*off-net*).
- Cobrar a otros concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tarifas más altas que las aplicadas por el agente preponderante/agente con poder sustancial de mercado a sus propios usuarios finales.

Para concluir, se garantiza la transparencia en las estrategias de precios del agente preponderante referentes a los servicios fijos y móviles mediante el establecimiento de obligaciones de separación contable que deben presentarse periódicamente al IFT para su revisión (IFT, 2014a, Anexo 1: n. 68 y Anexo 2: n. 55). Además, el incumplimiento de esta medida asimétrica es una justa causa para revocar la concesión de la empresa preponderante (IFT, 2014a). La separación funcional más amplia del operador preponderante y de sus empresas relacionadas, establecida en la revisión de las medidas preponderancia de 2017, debería permitir eliminar cierta regulación aplicable a los servicios minoristas. A modo de ejemplo, en la medida en que la separación funcional permita una adopción satisfactoria en la desagregación del bucle local, esto ofrecerá una mayor elección para los consumidores, eliminando la necesidad de que la regulación de servicios minoristas sea el substituto regulatorio que subsane la falta de competencia.

Registro de contrato

Todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones (es decir, los concesionarios y las entidades autorizadas) deben registrar su modelo de contrato de adhesión en la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) antes de su implementación y comercialización. La finalidad de esta obligación es permitir que la PROFECO verifique si las disposiciones estipuladas en el mismo son razonables, así como permitir a los usuarios conocer las diferentes ofertas de servicios disponibles en el mercado a través de la publicación de dichos contratos.

Concesiones y gestión del espectro

Régimen de concesiones

Antes de la reforma, se aplicaban distintos regímenes para otorgar de concesiones referentes a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones. Como resultado de ello, los proveedores que deseaban ofrecer ambos servicios tuvieron que iniciar procedimientos separados con diferentes autoridades, respetando varios reglamentos en cada caso. Con el fin de simplificar esta situación, y acorde con la evolución de los mercados de telecomunicaciones hacia un ambiente de convergencia, la LFTR integró las concesiones para la prestación de servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones en un régimen de concesión única.

Tras la reforma, el IFT fue designado como la autoridad competente para otorgar todas las concesiones, eliminando la intervención de múltiples instituciones en el proceso. Además, la LFTR creó la concesión única, que permite a los concesionarios prestar

servicios de telecomunicaciones y radiodifusión de manera convergente (LFTR, 2014, Art. 3, núm. XII). Dicho esto, las concesiones únicas deben ir acompañadas de una concesión adicional para el uso del espectro o de los recursos orbitales.

Las concesiones por el uso de espectro se refieren a las frecuencias otorgadas por el IFT, así como los servicios que el concesionario está autorizado a prestar, según el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. En este sentido, la LFTR establece cuatro tipos de concesiones para el uso del espectro o de los recursos orbitales: 1) para uso comercial; 2) para uso privado; 3) para uso público; y 4) para uso social (LFTR, 2014, art. 67). La principal diferencia entre estos tipos de concesión es el proceso que debe llevarse a cabo para asignar el espectro y otorgar estos títulos. A saber, la mayor parte de las concesiones de uso comercial y privado se conceden mediante una licitación pública, mientras que las destinadas al uso público y social se asignan directamente.[21]

Como medida transitoria para los concesionarios que habían adquirido sus derechos previos a la reforma, la LFTR les permite solicitar la autorización para prestar servicios adicionales (LFTR, 2014, artículo octavo transitorio). Alternativamente, pueden emigrar a una concesión única, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por la ley y que esto no constituya un incumplimiento de los términos de sus concesiones actuales. En el caso de los concesionarios que tienen varias concesiones, estas entidades tienen derecho a pasar a una concesión única o a consolidar las existentes en una sola concesión.

Sin embargo, conforme al artículo décimo transitorio de la LFTR, se aplica una excepción a los agentes económicos preponderantes y a los concesionarios cuyas concesiones incluyen prohibiciones o restricciones en relación con la prestación de servicios adicionales. Por ejemplo, Telmex no puede prestar servicios de televisión en virtud de su concesión actual, dado que una de las disposiciones de la misma se lo impide específicamente. En los casos antes mencionados, antes de solicitar nuevas autorizaciones, los concesionarios deben comprobar ante el IFT que sus contratos de concesión, o los permisos administrativos correspondientes, han cumplido con las obligaciones constitucionales introducidas por la reforma durante 18 meses ininterrumpidos. Además, los agentes preponderantes no pueden migrar al régimen de concesión única, a menos que demuestren que han cumplido con las obligaciones establecidas en sus títulos de concesión durante 18 meses ininterrumpidos.

En diciembre de 2016, el IFT decidió prorrogar el título de concesión de Telmex por otros 30 años, a partir de marzo de 2026 (IFT, 2016c). En 2023, tres años antes de la fecha de vencimiento del título actual, el IFT debe revelar los términos bajo los cuales se confiere la prórroga a Telmex y Telnor (IFT, 2016c). El IFT dice, de forma bastante razonable, que, debido al carácter dinámico del sector, actualmente no hay suficiente información operativa y de mercado para definir adecuadamente las condiciones que deben regir la concesión de Telmex una década antes de su entrada en vigor (IFT, 2016c). Por otra parte, en su resolución el IFT no realizó ningún análisis sobre el cumplimiento por parte de Telmex del marco regulatorio de preponderancia que, como se ha subrayado, es un requisito previo para poder prestar servicios adicionales, principalmente de televisión, señalando que tal evaluación se llevaría a cabo en un procedimiento separado (IFT, 2016c). Por consiguiente, Telmex aún no tiene derecho a prestar servicios de televisión a sus clientes ni a reproducir las ofertas empaquetadas de otros competidores que contienen servicios de televisión en el mercado. Al igual que en muchas áreas del marco regulatorio actual, la implementación exitosa de una mayor separación funcional que resulte de las decisiones tomadas bajo la revisión de preponderancia de 2017, puede hacer que esta restricción al operador preponderante sea una opción en el futuro.

En resumen, los procedimientos unificadores para las concesiones y el establecimiento del IFT como autoridad única para otorgarlas y revocarlas han sido pasos importantes que se dieron a partir de la reforma. Dentro del nuevo marco regulatorio, el IFT ahora también realiza el análisis de la competencia de mercados en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, que antes realizaba la Comisión Federal de Competencia (COFECO). El papel de la SCT se limita a la emisión de una opinión técnica no vinculante; que sin duda ha acelerado esos procesos. Sin embargo, hay poca claridad sobre los aspectos que la SCT debería abordar en esta opinión técnica. En la actualidad esto parece limitado a hacer pronunciamientos sobre la idoneidad de posibles concesionarios y el origen de los recursos para la inversión. En un entorno en el que se necesita un enfoque de todo el gobierno, esto también puede tener inconvenientes, ya que la SCT puede tener dificultades para reunir información relevante de otras partes de la administración. En la actualidad no existe ningún mecanismo o procedimiento contenido en alguna ley o reglamento que indique claramente los temas sobre los cuales la SCT debe emitir una opinión técnica, o que le permita a la SCT solicitar la información necesaria a agencias de seguridad y órganos de supervisión competentes para la emisión de dichas opiniones.

Por último, como se ha señalado, el título de concesión de Telmex prohíbe expresamente la prestación de servicios de televisión al público. Esta restricción legal tiene varias consecuencias, tales como la reducción de incentivos para que el agente preponderante invierta en infraestructura de banda ancha si no puede ofrecer una gama completa de servicios y limitar a algún competidor potencial que ingresara a este mercado. También puede reducir los incentivos para que otros competidores inviertan en infraestructura dado que no tienen que ofrecer una gama completa de servicios para hacer frente a la competencia con Telmex.

El título de concesión de Telmex estipula algunas condiciones de servicio universal, así como la expansión y modernización de la red, y la obligación de instalar y mantener la cobertura en áreas urbanas y rurales. Como tal, permitir la prestación de una gama completa de servicios puede proporcionar incentivos para estas actividades. En otras palabras, como resultado de estas obligaciones de cobertura, la red de telecomunicaciones del agente preponderante podría llegar a localidades que le serían más atractivas, desde el punto de vista financiero, si dicho agente pudiera ofrecer una gama completa de servicios.

Gestión del espectro

La gestión del espectro ha sido un área que ha tenido una transformación notable desde el Estudio de la OCDE de 2012. De conformidad con el Decreto de Reforma Constitucional y la LFTR, el IFT es la única autoridad competente para otorgar concesiones relacionadas con el uso, desarrollo y explotación del espectro radioeléctrico, sin perjuicio de la facultad de la SCT para emitir una opinión técnica no vinculante. La misma regla se aplica a la revocación y autorización de transferencias o cambios en el control de los accionistas, propiedad u operación de las empresas relacionadas con concesiones de servicios de radiodifusión y telecomunicaciones.

Además, el IFT se encarga de otras tareas conexas, tales como: la elaboración y aprobación de los planes y programas relativos al uso del espectro radioeléctrico; el establecimiento de los requisitos que se deben seguir para otorgar bandas de frecuencias; la determinación del monto que deberán pagar los concesionarios potenciales o existentes, previa opinión no vinculante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); y la supervisión y sanción sobre el uso del espectro. Como principios rectores en la ejecución de estas funciones, el IFT tiene la tarea de perseguir distintos objetivos, como trabajar en

beneficio de los usuarios finales; promover una competencia efectiva en los mercados convergentes de las telecomunicaciones y la radiodifusión; garantizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico y fomentar una inversión efectiva en infraestructura, innovación y desarrollo industrial de productos y servicios convergentes.

Las concesiones de espectro para uso comercial y para uso privado deben adjudicarse mediante licitaciones públicas, con excepción de las frecuencias para fines experimentales o de radioaficionados, con el objetivo de garantizar una máxima participación en el mercado, evitar fenómenos de concentración y garantizar precios bajos para los servicios minoristas. Sin embargo, los factores puramente económicos no se pueden utilizar como aspectos determinantes para seleccionar a un licitante ganador. En particular, al otorgar concesiones de telecomunicaciones, el IFT puede considerar elementos tales como: la propuesta económica, cobertura, calidad y el potencial para la innovación. Además, el IFT realiza un análisis de la competencia. Antes de la reforma, esto se dividía entre los antiguos órganos de la COFECO y la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), las cuales han sido sustituidas por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) y el IFT, por lo tanto, el facultar al IFT como el órgano encargado para llevar a cabo este análisis es un avance bienvenido. Las concesiones de espectro se conceden hasta por 20 años, con posibilidad de prórrogas por períodos iguales, con excepción de las concesiones de uso público o social, cuyo plazo renovable puede ser de hasta 15 años.

El monto del pago por derechos anuales para el uso del espectro las establece la Cámara de Diputados, con base en una propuesta de la SHCP, y deben ser pagados cada año durante la vigencia de la concesión. Este esquema entró en vigor en 2003. Mientras que algunos países tienen tarifas de espectro anuales relacionadas con los costos administrativos de la gestión del espectro radioeléctrico (o alguna otra forma de tarifa anual de regulación), cuando se emplea un mecanismo de licitación, generalmente no se cobran derechos anuales. Algunos pueden llegar a considerar al Reino Unido como una excepción reciente, que estableció pagos anuales por licencia de espectro en las bandas de 900 megahertz (MHz) y 1 800 MHz (Ofcom, 2015). Sin embargo es importante notar que Ofcom, como parte de sus principios de valoración del espectro, sólo establece pagos anuales de licencia para aquél espectro que en no se haya subastado en un inicio cuando dicho espectro fue asignado con el fin de reflejar el costo de oportunidad del uso eficiente del espectro en bandas con alta demanda de uso. Por el contrario, para el espectro que si es licitado, Ofcom no utiliza los pagos de derechos anuales bajo el razonamiento de que la licitación es el mecanismo que promueve el uso más eficiente de la banda de espectro radioeléctrico, ya que refleja la disposición a pagar por parte del oferente que adquiere la licencia y, por lo tanto, no se requiere establecer pagos adicionales mientras la licencia esté vigente (Ofcom, 2015; 2010).

El empleo de pagos anuales por derechos, además de llevar a cabo una licitación donde se establece un pago inicial, distingue a México de la práctica más común en los países de la OCDE en los cuales emplean la licitación como el mecanismo para determinar el monto total del pago por el espectro.

Si bien la mayoría de los países determinan el valor del espectro a través de una licitación con un pago en una sola exhibición, existen casos donde se les ha permitido a los participantes amortizar el resultado final de la subasta a través de un sistema de pagos diferidos a lo largo de varios años. Este método puede tener ciertos beneficios con respecto al esquema actual de pagos de derechos anuales en México. Los beneficios consisten en bajar las barreras de entrada a la licitación al reducir el monto que se tendría que pagar en una sola exhibición. Otro beneficio es reducir la cantidad de deuda en la que

tienen que incurrir los operadores ya que el pago amortizado se alinearía con los flujos de caja anuales de los operadores. Asimismo, este procedimiento, a diferencia del esquema actual de pago de derechos anuales, permite que el mecanismo de licitación sea el proceso mediante el cual se determine el valor total del espectro.

En México, un porcentaje importante del pago del espectro durante la vida de la concesión corresponde al pago de derechos anuales, los cuales han representado en la práctica entre el 70% y el 92% del costo total del espectro radioeléctrico (IFT, 2017c).

Mientras que el pago de derechos anuales puede ser considerado por parte de los operadores como una especie de precio de reserva para la licitación, se puede cuestionar si a través de este esquema se descubre el valor de mercado del espectro, debido a que el pago inicial determinado a través del mecanismo de licitación no ha representado más del 30% del monto total pagado. Si bien este enfoque de pago de derechos anuales tiene algunos de los beneficios asociados con el uso de subastas, como la transparencia y resultados explicables, puede ser que no establezca el valor de mercado del espectro. Esto corre el riesgo de que el precio final que se pague por el espectro radioeléctrico sea más alto o más bajo de lo que se hubiera alcanzado a través de usar exclusivamente un mecanismo de licitación para determinar el valor final. Un nivel más alto del pago de derechos a lo largo de la vida útil de la concesión podría desalentar la entrada al mercado o podría ocasionar que parte del espectro se quede sin utilizar, mientras que derechos anuales más bajos podría significar que la cantidad total que los participantes estaban dispuestos a contribuir al erario público no se ha descubierto. Estos dos puntos se explican a continuación con mayor detenimiento.

Parece haber principalmente dos inconvenientes potenciales de utilizar un modelo híbrido (es decir, una contraprestación inicial que se paga en el momento de la licitación y un pago recurrente anual por derechos de uso), en lugar de un enfoque donde el valor del espectro depende totalmente de una licitación. En primer lugar, si el modelo híbrido conduce a contractual (tal como lo perciben los posibles licitadores), puede disuadir a los operadores de revelar adecuadamente su valuación del espectro durante el proceso de licitación, lo que resultaría en una asignación incorrecta de este recurso escaso (es decir, que se asigne el espectro a un participante que no hará el uso más eficiente del mismo). En segundo lugar, incluso en el escenario de certidumbre absoluta de los términos del contrato, si la suma de los derechos anuales durante la vigencia de la concesión, junto con la cuota inicial pagada en el momento de la licitación, es sustancialmente más alta que el valor de mercado que sería determinado a partir de solamente la subasta, esto puede desalentar la entrada al mercado y el uso eficiente del espectro disponible, obstaculizando la competencia. Habiendo dicho esto, cualquier mecanismo con un precio de reserva demasiado elevado podría enfrentar un problema similar.

Si bien los operadores toman en cuenta el valor presente neto de estos derechos anuales cuando realizan sus pujas en una licitación, el introducir incertidumbre en este contrato o licencia no permitiría que el proceso distinga el valor real del espectro, ya que los operadores no tendrían incentivos para revelar adecuadamente su valoración si los contratos pueden ser potencialmente renegociados, y si los participantes de la licitación enfrentan incertidumbre con respecto a el hecho que dichos derechos anuales permanecerán constantes. En otras palabras, si las autoridades "saben" que un licitante tiene una alta valoración del espectro, lo cual descubrirían a través del proceso de licitación, pueden tener un incentivo para aumentar las tarifas en el siguiente período. Por lo tanto, los operadores no querrán revelar desde el principio cuánto valoran "verdaderamente" el espectro. Esto se conoce en la literatura económica como el "*ratchet effect*", o la falta de

compromiso en contratos dinámicos, lo que da lugar a un "agrupamiento de tipos" (Laffont y Tirole, 1988). Esta renegociación no tiene que suceder *ex post*, sino que el simple hecho que los operadores piensen que sucederá *ex ante* puede conducir a este resultado. De hecho, el Comité Asesor de Empresas e Industrias (BIAC) de la OCDE ha expresado el punto de vista de que los derechos anuales causan incertidumbre sobre el monto total que pagarán eventualmente los operadores por concesiones durante su vigencia.[22] Esto depende de una expectativa alrededor de un cambio potencial. Dicho esto, se puede notar que el Congreso Mexicano no ha cambiado el pago de derechos anuales en términos reales desde 2003, disminuyendo así el riesgo contractual.[23]

En caso que los participantes en la subasta tengan certeza absoluta de los montos de los derechos durante la vigencia de la licencia, entonces estos pagos por derechos anuales tendrán efectos similares de aumentar el precio mínimo de referencia de la licitación. Es decir, si la suma de los derechos anuales más el precio de la reserva inicial establecido por el regulador en una licitación es muy alta, puede disuadir la participación en la licitación de agentes, quienes si se les hubiera dado la oportunidad, habrían introducido más competencia en el mercado. También puede ocasionar que bloques de espectro radioeléctrico de la licitación se queden desiertos, es decir, no se vendan.

Si un proceso administrativo es el que se encarga de establecer la mayor proporción del pago total por el espectro, en lugar de que se descubra el valor de mercado a través del mecanismo de licitación para la mayor cantidad, entonces el sistema en cierto modo se asemeja a un proceso de selección comparativa. En este caso, la eficiencia del mercado secundario del espectro también podría verse obstaculizada. De hecho, Paul Milgrom, un economista especializado en diseño de subastas, ha criticado fuertemente los procesos de selección comparativa, señalando que si el bien se asigna inicialmente a las "manos equivocadas" en el mercado primario, no hay manera de diseñar un proceso privado de negociación (es decir, un mercado secundario) sin demoras ni fracasos (Hazlett, Muñoz y Avanzini, 2012; Milgrom, 2000).[24]

En resumen, "… una política que tiene un enorme impacto para incrementar los ingresos de las licencias, con sólo imponer pequeños costos proporcionales a los mercados de producción podría restringir su utilidad social. Así, por ejemplo, un nuevo diseño de subasta que (heroicamente) duplicara los ingresos de la subasta, podría generar mayores costos que beneficios si llegase a reducir el bienestar de los consumidores en tan sólo en 0.5 por ciento" (Hazlett, Muñoz y Avanzini, 2012).

Al examinar los diferentes cobros de derechos anuales del espectro, que se pagan por megahertz, se pueden observar diferencias significativas dependiendo de la banda del espectro (tabla 4.2). Mientras que la banda de 2.5 GHz (GHz) aún no ha sido licitada, los operadores han subrayado que las diferencias en los derechos anuales del espectro no proporcionan condiciones equitativas para todos los participantes, debido a las tenencias históricas de espectro en las diferentes bandas. Asimismo, les preocupa que para la próxima subasta de 2.5 GHz, prevista para el segundo trimestre de 2018, el precio mínimo de referencia, compuesto por la suma del precio de reserva elegido por el IFT y el valor presente neto de los derechos anuales determinados por el Congreso Mexicano, se llegasen a fijar a un nivel más alto que los resultados finales de licitaciones alrededor del mundo para esa banda, podría desalentar la participación en esta importante licitación.

Tabla 4.2. **Panorama general de los derechos anuales de espectro**

Rango de frecuencia (MHz)	Precio/MHz (MXN)
Banda PCS (*Personal Communications Service*)	
824-849 MHz	42 334 690
869-894 MHz	
1 850-1 910 MHz	
1 930-1 990 MHz	
Banda AWS (*Advanced Wireless Services*)	
1 710-1 770 MHz	42 334 690
2 110-2 170 MHz	
Banda de 2.5 GHz	
2 500-2 690 MHz	17 355 390

Fuente: LFD (2017), Ley Federal de Derechos, https://legalzone.com.mx/wp-content/uploads/2017/02/Ley-Federal-de-Derechos-Legalzone-Mx.pdf.

Ultimadamente, con una licitación bien diseñada, existe una fuerte tendencia a que las concesiones se adjudiquen a las partes que más las valoran y que, por tanto, harán el mejor uso de dicho espectro (Cramton, 2002). Para futuras licitaciones en México, el aspecto crítico a considerar es cómo asegurar una "subasta bien diseñada" que permita la determinación del valor de mercado del espectro. En este sentido, las licitaciones futuras deben tomar en cuenta que niveles elevados del pago de derechos anuales pueden debilitar el mecanismo por medio del cual una licitación permite que el proceso revele correctamente el valor del espectro, y así lo asigne eficientemente. Si en licitaciones futuras se considera que es beneficioso que el resultado final de la licitación se amortice a través de un sistema de pagos diferidos, esto podría ser parte de las condiciones iniciales de las licitaciones. Dicho enfoque podría permitir descubrir el valor de mercado del espectro, y al mismo tiempo, permitir que los atributos de un sistema de pagos diferidos se mantengan.

Procedimientos de asignación del espectro radioeléctrico para los servicios de telecomunicaciones

El IFT ha promovido las licitaciones como una forma de desarrollar el mercado de los servicios de telecomunicaciones y mejorar la competencia. Esto incluye establecer factores no monetarios como requisitos para obtener licencias, con el fin de permitir la participación de diversos licitadores, sin importar su tamaño y presencia real en el sector. Cabe resaltar que los ganadores de la última licitación de espectro para servicios de telecomunicaciones móviles (Licitación IFT -3) se anunciaron en febrero de 2016.

En virtud de la Licitación IFT-3, el IFT tenía la intención de asignar hasta 80 MHz de la banda AWS (1.7/2.1 GHz) para servicios móviles, en ocho bloques de espectro de 10 MHz que integran tres sub-bandas diferentes de cobertura nacional (IFT, 2015a):

- sub-banda AWS-1: tres bloques de 5+5 MHz, dentro de los segmentos 1 710-1 725 MHz/2 110-2 125 MHz
- sub-banda base AWS-3: tres bloques de 5+5 MHz, dentro de los segmentos 1 755-1 770 MHz/2 155-2 170 MHz
- sub-banda extendida AWS-3: dos bloques de 5+5 MHz, dentro de los segmentos 1 770-1 780/2 170-2 180 MHz.

Además de conceder más espectro a los operadores móviles, uno de los objetivos subyacentes de este procedimiento era reorganizar los títulos de concesión de las licencias regionales fragmentadas a asignaciones nacionales contiguas en la banda AWS. El objetivo era permitir a los operadores prestar servicios mejorados a sus clientes mediante un uso más eficiente del espectro radioeléctrico, lo que a su vez contribuiría a un desarrollo más eficaz del mercado de la banda ancha móvil. AT&T y Telcel hicieron disponible el espectro en el bloque de 1 735 MHz/2 135 MHz que anteriormente estaba fragmentado regionalmente entre las dos compañías. Esto fue añadido a la subasta; La subasta proyectaba asignar 80 MHz de nuevo espectro (dividido en ocho bloques de 10 MHz), y 10 MHz adicionales de bloques regionales de espectro previamente asignados a nivel nacional a los participantes.

Además, los términos de la oferta preveían expresamente límites de espectro específicos destinados a impedir su acumulación y concentración por parte de un solo actor: 80 MHz (40+40 MHz) en la banda AWS en general, y de 50 MHz en la sub-banda AWS-1 (25+25 MHz), en cualquier región de México. Este límite consideraba tanto el espectro previamente asignado como cualquier espectro al cual el licitador ganador debiera acceder en virtud de la Licitación IFT-3 (IFT, 2015a, n. 6).

Al final del proceso de licitación, se pusieron a disposición 80 MHz de la banda AWS, de los cuales AT&T ganó dos lotes AWS-1, Telcel accedió a dos lotes AWS-1 y a cuatro lotes AWS-3, y quedaron disponibles 10 MHz en la sub-banda AWS-3 para futuros procedimientos de licitación (IFT, 2016d). AT&T y Telcel terminaron pagando el precio de reserva determinado por el IFT, ya que cada uno de ellos había desplazado sus lotes existentes en las bandas de frecuencia del AWS. Sin embargo, cabe mencionar que a pesar de que a AT&T sólo se le habían asignado dos lotes en la sub-banda AWS-1, terminó pagando más que Telcel, debido al mayor valor de este activo derivado de la preexistencia de redes funcionales y equipo en el mismo (IFT, 2016d). En resumen, el espectro asignado a través de la Licitación IFT-3 generará, durante los próximos 15 años, ingresos para el Estado por aproximadamente 2 400 millones de USD (45 000 millones de MXN), considerando la contraprestación monetaria y las derechos anuales a pagar por parte de los licitadores ganadores (IFT, 2016e).[25]

Tanto AT&T como Telcel han desplegado sus redes LTE (*Long-Term Evolution*) en la banda AWS; por lo tanto, son capaces de explotar el espectro radioeléctrico de una manera más eficiente, ofreciendo a sus clientes mayores tasas de transferencia de datos (IFT, 2016f). Al mismo tiempo, el IFT espera que el espectro asignado resulte en un aumento de la innovación, la inversión y la cobertura de los servicios de telecomunicaciones móviles en todo el país (IFT, 2016e). Para concluir, como resultado de la Licitación IFT-3, Telcel poseía 80 MHz de espectro a escala nacional en la banda AWS, y AT&T tenía 50 MHz. Por lo tanto, Telcel pasó de tener un 29.8% del espectro total de comunicaciones móviles internacionales a un 41.2%, mientras que la participación de AT&T cayó del 43.7% al 38.2%, al igual que la de Telefónica, que pasó del 25.1% al 19.5% (IFT, 2016e).

Por último, entre los planes del IFT para 2017 está la ejecución de un procedimiento de licitación pública de la banda de 2.5 MHz, que es crucial para la prestación de servicios móviles de próxima generación, permitiendo finalmente a los operadores de red existentes implementar servicios de evolución avanzada a largo plazo (LTE-A) mediante la agregación de operadores (Castañares, 2016a). El espectro subastado estará compuesto por un paquete de 130 MHz, distribuido en tres anchos de banda, uno de ellos con una capacidad de 50 MHz y los dos restantes con capacidad de 40 MHz (Lucas, 2016a). La licitación inicialmente prevista para realizarse durante el tercer trimestre de 2016, se retrasó en consideración de la posible relación favorable con la Red Compartida.

Mercado secundario del espectro

La LFTR crea un mercado secundario para las bandas de frecuencias de espectro concesionadas de licencias comerciales o privadas, permitiendo a los concesionarios transferir los derechos de uso del espectro radioeléctrico sin cambiar el titular de la concesión, evitando así la necesidad de participar en procedimientos de licitación pública. Sin embargo, el arrendamiento de espectro está sujeto a la autorización previa del IFT. En marzo de 2016, el IFT emitió normas destinadas a fomentar la competencia en los servicios que utilizan el espectro como insumo y reducir la ineficiencia en la asignación del espectro (por ejemplo, el espectro que permanece inactivo). Por lo tanto, las normas permiten a terceros utilizar el espectro para satisfacer las exigencias de los usuarios, garantizando un uso más eficiente. Un objetivo adicional inherente a esta regulación es evitar los efectos nocivos sobre la competencia, como la concentración, la propiedad cruzada o el acaparamiento.

Una de las condiciones en que se puede arrendar el espectro es cuando el arrendatario posee una única concesión para uso comercial o privado, dependiendo de la naturaleza de la concesión de la que goza el arrendatario. Por otra parte, determina que las partes interesadas podrán determinar libremente la duración del contrato, siempre que no sobrepase ninguno de sus títulos de concesión. Finalmente, el arrendamiento puede ser total o parcial, ya que puede considerar canales, frecuencias o bandas de frecuencias.

A pesar de que existía un mercado secundario naciente antes de la reforma, la falta de regulación clara sobre el tema otorgó a los concesionarios un excesivo margen para determinar las disposiciones contractuales que rigen el arrendamiento del espectro, generando mucha especulación (COFETEL, 2013). En consecuencia, como se reconoció en un estudio realizado por COFETEL en 2013, hubo una necesidad imperiosa de emitir disposiciones legales y reglamentarias específicas en este ámbito, que finalmente se ha logrado a través de la LFTR y las normas recientemente establecidas por el IFT.

Para concluir, los cambios introducidos para permitir un mercado secundario a través de una regulación más clara son encomiables. Incluso durante el proceso de desarrollo de las nuevas Directrices de Arrendamiento del Espectro, el IFT autorizó el arrendamiento de espectro, así como el intercambio de bandas de frecuencias, entre AT&T y Telefónica (IFT, 2015b). Estas empresas estaban autorizadas para intercambiar sus bloques de frecuencia asignados en la banda de 1.9 GHz en el caso de AT&T y la banda de 1.7/2.1 GHz de Telefónica, en regiones específicas de México. Posteriormente, Telefónica pudo arrendar las bandas de frecuencias adquiridas en las mismas áreas (IFT, 2015b).

En abril de 2017, el IFT aprobó un acuerdo entre América Móvil y MVS Comunicaciones (MVS) según el cual Telcel podría utilizar 60 MHz en la banda de 2.5 GHz asignada a MVS. Debido a la condición de 2013 por parte de la SCT que imponía el despliegue de la red móvil, este espectro debe estar en uso a más tardar el 31 de diciembre de 2017 para evitar perder las concesiones que aún posee en esta banda de alta frecuencia (Lucas, 2016b). Se han planteado algunas críticas en relación con esta transacción, ya que permitiría a Telcel explotar la banda de 2.5 GHz antes que sus competidores, sin tener que participar en un procedimiento de licitación pública (Lucas, 2016b). Tras un periodo de consulta pública sobre el procedimiento de licitación para la banda de 2.5 GHz, a mediados de 2017, se espera que la licitación concluya en el segundo trimestre de 2018. Esto significa que los operadores probablemente podrán comenzar a usar el espectro en esta banda a partir de principios de 2019. Del mismo modo, algunos han indicado que la transacción puede plantear algunos desafíos para el IFT y la Red Compartida. En primer lugar, acentúa la urgencia de poner a disposición del mercado los 130 MHz que el estado

actualmente controla en la banda de 2.5 GHz; y en segundo lugar, el adjudicatario de la Red Compartida puede perder un cliente potencial (Telcel) debido al control de este último del espectro en la banda de frecuencia de 2.5 GHz (Lucas, 2016b).

Reordenamiento del espectro

El IFT ha tomado medidas con respecto al reordenamiento del espectro y recientemente inició los procesos de reconfiguración para ubicar los servicios de banda estrecha de protección pública y ayuda en desastres en la banda de frecuencia 806-814/851-859 MHz y los servicios de banda ancha en la banda de 814-824/859-869 MHz. Al mismo tiempo, se propone llevar a cabo iniciativas similares en 2017 en relación con la banda de 1 900 MHz, previsiblemente a través de bloques contiguos y mayores para dar servicios de redes LTE (Lucas, 2015).

Uso dinámico del espectro

El IFT está llevando a cabo un estudio que revisa las tecnologías existentes que permiten el acceso dinámico al espectro. El trabajo examina cuáles tecnologías están actualmente en desarrollo y cuáles ya se han implementado con éxito para identificar opciones viables para México. Una segunda etapa de la investigación evaluará el marco jurídico y regulatorio y los elementos económicos y de competencia para evaluar su implementación en el contexto del marco regulatorio mexicano. Si se identifican barreras regulatorias para el uso dinámico del espectro, el estudio recomendará acciones para reducir tales barreras. El resultado de la investigación, que se publicará en el segundo trimestre de 2017, es oportuno. Dada la creciente demanda de espectro que se debe utilizar para prestar los servicios de comunicación, y tomando en cuenta la convergencia, se prevé que el uso dinámico del espectro pueda llevar a un mayor grado de utilización del espectro y, por lo tanto, a un mejor uso de este escaso recurso. Algunos países de la OCDE han empezado a examinar las condiciones necesarias para un uso dinámico del espectro; las acciones a este respecto resultan oportunas (OCDE, 2015).

Intercambio de tráfico de Internet e interconexión de redes IP

El estudio de la OCDE de 2012 señaló que México era el único país de la OCDE que no tenía un punto de intercambio de Internet (IXP) y recomendó que uno o más fueran establecidos por los proveedores de servicios de Internet. Los IXP permiten a los proveedores de servicios de Internet intercambiar el tráfico interno de manera más eficiente y a un menor costo, en lugar de enviar tráfico fuera del país sólo para regresar al país para la terminación. Un IXP permite el intercambio de tráfico en un solo punto, reduce los costos de tránsito, elimina los costos de transporte transfronterizo de datos y proporciona un incentivo para crear contenido nacional e infraestructura de centros de datos en el país. Desde el estudio de la OCDE de 2012, se ha creado un IXP en México; Sin embargo, el intercambio de tráfico es, según informes, bajo. Adicionalmente, al cierre de 2016, el agente preponderante en servicios de telecomunicaciones no había participado en el intercambio. Idealmente, los IXP son entidades voluntarias, cooperativas e impulsadas por la industria, que benefician a todos los actores. La excepción puede ser cuando un solo jugador tiene una participación tremendamente grande de un mercado y decide no participar en ningún IXP en ese país.

Es importante recordar que mientras la regulación asimétrica se utilice en esta etapa con el agente preponderante, en el largo plazo, las resoluciones de tráfico de Internet deberían tener como objetivo promover un modelo de intercambio de tráfico orientado al mercado basado en una combinación diversa de IXP neutrales y basados en la comunidad,

así como aquellos IXP con fines de lucro y privados. A su vez, deberían cohabitar distintos IXP con diferentes modelos de precios y servicios. Esto será cada vez más crítico en México considerando la convergencia hacia las redes de Protocolo de Internet (IP) y los crecientes volúmenes de tráfico que se van a intercambiar. No será necesario que el tráfico nacional se intercambie en los IXP extranjeros si se establecen equivalentes nacionales eficaces; este es uno de los objetivos de la Estrategia Digital Nacional.

Políticas y programas para aumentar el acceso y el uso de las TIC

La Estrategia Digital Nacional y el Programa de Conectividad Digital

La Estrategia Digital Nacional

En 2013 se creó un dependencia dentro de la Presidencia que tiene como propósito formular, coordinar y evaluar periódicamente la primera Estrategia Digital Nacional acometida en México: la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia) (Gallegos, 2013). La Estrategia Digital Nacional (México Digital), lanzada en noviembre de 2013, contiene las metas y acciones que debe realizar el gobierno federal durante el siguiente período quinquenal (2013-18). El objetivo es impulsar la calidad de vida de todos los mexicanos, maximizando los beneficios económicos, sociales y públicos derivados del acceso y uso de las TIC (Gobierno de México, 2013).

La estrategia tiene como objetivo convertir México en el país líder en digitalización en América Latina, así como mejorar el desempeño medido por los indicadores clave de digitalización en la OCDE (Gobierno de México, 2013). Además, la estrategia responde a las disposiciones enunciadas en el artículo décimo cuarto transitorio de la Reforma Constitucional de 2013. A saber, la Política de Inclusión Digital Universal debe garantizar que por lo menos 70% de los hogares y 85% de todas las micro, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional cuenten con acceso a banda ancha con una velocidad real de descarga similar al promedio de los países de la OCDE.

La Estrategia Digital Nacional establece cinco objetivos que deberán cumplirse para 2018 en las áreas de transformación gubernamental, economía digital, educación de calidad, salud universal y efectiva, e innovación y participación ciudadana. Bajo el tema de transformación gubernamental, la estrategia está orientada a construir una nueva relación entre la sociedad y el gobierno mediante la adopción de las TIC. Esto se lleva a cabo actualmente a través de la Ventanilla Única Nacional[26] y las iniciativas de gobierno abierto.[27] El objetivo de la economía digital está dirigido a asimilar las TIC en los procesos económicos, así como a estimular la productividad, el crecimiento económico y la creación de empleos. El Programa para el Desarrollo de la Industria del Software y la Innovación (PROSOFT)[28] y la iniciativa de Retos Públicos (Retos México)[29] apoyan este objetivo.

El objetivo de la educación de calidad es integrar las TIC en el proceso educativo, en virtud de iniciativas como @prende2.0,[30] MéxicoX,[31] Prepa en Línea[32] y la Universidad Abierta y a Distancia de México.[33] En el área de salud universal y efectiva, se tiene la intención de generar una política de salud digital integral que aumente la cobertura, el acceso efectivo y la calidad de los servicios de salud, para hacer más eficiente la infraestructura en este sector. El proyecto más importante en este contexto es el Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud, destinado a gestionar la identidad de un individuo en todo el sector de la salud y el uso eficiente de la capacidad de todas las instituciones del sector público. La aplicación móvil RadarCiSalud[34] se basa en el Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud, y las Directrices de Intercambio de

Información entre Sistemas de Información de Registro Electrónico para la Salud se han implementado en el marco del Programa Sectorial de Salud.[35] Por último, bajo al tema de innovación y participación ciudadana, se aspira a permitir la participación ciudadana en el desarrollo de políticas públicas gubernamentales (Gobierno de México, n.d.). Ésta es la iniciativa del gobierno mexicano para fomentar la participación ciudadana digital con el objetivo de mejorar las políticas públicas, para que su proceso sea más efectivo, inclusivo y colaborativo. El portal "gob.mx/participa" tiene cinco componentes clave y su objetivo es simplificar el compromiso ciudadano y gubernamental proporcionando múltiples caminos hacia la participación. También tiene como objetivo mejorar el ciclo de accesibilidad, calidad y respuesta a las peticiones de los ciudadanos.[36]

Si bien las áreas antes mencionadas van más allá del alcance de esta revisión, la Estrategia Digital Nacional reconoce que para alcanzar sus objetivos, debe crearse un entorno propicio, a través de: la conectividad; inclusión de habilidades digitales; interoperabilidad; el marco jurídico; y datos gubernamentales abiertos (Gobierno de México, 2013).

Un objetivo clave en la promoción del acceso de próxima generación es fomentar una mayor conectividad en todo México. La estrategia pronostica varias iniciativas para apoyar este objetivo, incluyendo la expansión de la red troncal de fibra óptica (Red Troncal); el despliegue de una red móvil mayorista compartida (Red Compartida); la promoción del acceso a la banda ancha en sitios públicos a través de la iniciativa México Conectado; la compartición de infraestructura y derechos de vía entre operadores, en relación con la infraestructura pasiva del Estado; el uso eficiente de las bandas de 700 MHz y 2.5 GHz y, en general, del espectro radioeléctrico; y el establecimiento de IXP, entre otros.

Dado que estas iniciativas están cubiertas en otras secciones de este capítulo, sólo se considerará aquí el Sistema Satelital Mexicano (Mexsat), junto con el proyecto de una política satelital nacional. Mexsat se considera como un activo fundamental para proveer servicios de banda ancha en áreas remotas y desatendidas, así como para satisfacer los requerimientos en áreas como defensa o servicios de emergencia.

Uso de los satélites en la Estrategia Digital Nacional

Mexsat es la tercera generación del sistema de satélites del país. Actualmente se compone de dos satélites. El Bicentenario, lanzado en 2012, está orientado a la prestación de servicios de comunicación fija. El otro, Morelos 3, lanzado en 2015, tiene como objetivo el suministro de servicios móviles. Un tercer satélite, Centenario, fue originalmente proyectado pero se perdió durante el lanzamiento. La SCT planea establecer un tercer satélite en el sistema Mexsat. Existen dos Centros de Telemetría y Control en el país para su operación, ubicados en la Ciudad de México y Hermosillo (Sonora) respectivamente. Los satélites están bajo el patrocinio del gobierno federal y deben ser operados por ciudadanos mexicanos (Posada, 2016).

Mexsat ofrece numerosos servicios de comunicación, incluyendo:

- a través del satélite Bicentenario, conectividad para 5 000 escuelas rurales y otros puntos de acceso público pertenecientes al programa México Conectado
- la operación del satélite Morelos 3, que ofrece servicios nacionales en tiempo real de voz, datos y video, en tierra, mar y aire en todas la zonas cubiertas, con capacidad para prestar servicios de telecomunicaciones móviles hasta 110 000 usuarios
- la capacidad de operar de los servicios de defensa y emergencia, que era lo más importante en el diseño del satélite y requería mayores niveles de seguridad, permite tener una plataforma de comunicación estandarizada a través de ese uso.

El gobierno mexicano está desarrollando una Política Satelital Nacional (SCT, 2017b). El proyecto actual está basado en cinco objetivos principales, estuvo disponible para consulta pública hasta marzo de 2017. Los objetivos principales son: 1) inclusión social; 2) prosperidad económica; 3) seguridad nacional; 4) desarrollo tecnológico; y 5) cooperación internacional. Estos cinco objetivos se articulan a través de líneas de acción –políticas, financieras y regulatorias– y se elaboran en línea con la Estrategia Digital Nacional. Con el fin de desarrollar una visión coherente y asegurar la coordinación, el proyecto de política establece que la SCT establecerá un Comité Interinstitucional Satelital para:

- definir los objetivos e indicadores necesarios para medir el progreso y la efectividad de la política satelital en México
- diseñar e implementar planes para el seguimiento y puesta en funcionamiento de las acciones sugeridas por la política satelital
- asesorar al gobierno sobre temas satelitales.

El proyecto actual de la política no ha proporcionado aún detalles sobre la composición de este comité. Para un buen desempeño, el comité debe incluir a todas las entidades gubernamentales diferentes que participan actualmente en las políticas satelitales, así como a otras partes interesadas, tales que la sociedad civil y la industria de comunicaciones y satélites.

En general, el desarrollo de una Política Satelital Nacional es encomiable, dado que el actual marco de gobernanza es complejo y que las inversiones, especialmente del sector privado, han sido modestas en los últimos años. Sin embargo, el proyecto actual es de carácter general y contiene pocas acciones o medidas concretas. Algunos de los pilares, como la prosperidad económica y la seguridad nacional, tendrán que equilibrar diferentes conjuntos de intereses y, hasta ahora, las prioridades o el peso de los diferentes pilares aún no ha sido definido.

El sector privado ha expresado su preocupación con relación a las políticas que determinan la capacidad reservada que están obligados a ceder al Estado. Actualmente la SCT determina la Capacidad Satelital Reservada al Estado (CSRE), que los operadores deben poner a disposición del gobierno federal para su uso en seguridad nacional, protección civil y cobertura social, basado en el artículo 150 de la LFTR.

Si el proveedor de servicios satelitales es titular de una autorización para explotar los derechos de emisión y recepción de señales de satélites extranjeros, se requiere una CSRE inferior a la de los concesionarios de recursos orbitales mexicanos. Los concesionarios que explotan señales de satélites extranjeros generalmente deben proporcionar 8 MHz de capacidad CSRE, aunque una contribución del 5% del ingreso total es una opción alternativa. Esta contribución de 8 MHz corresponde a un porcentaje mucho menor de la capacidad total en los satélites extranjeros. Para las concesionarias de recursos orbitales mexicanos, la contribución varía de 2% a 12%, pero en promedio es de alrededor del 7% de la capacidad total. Al considerar esta capacidad reservada, la forma en que la CSRE es "entregada" por cada operador hace que la capacidad de reserva se segmente y distribuya entre varios satélites. Esto, a su vez, hace su uso ineficiente.

Especialmente cuando las franjas nacionales están ocupadas, los requisitos de capacidad reservada se consideran altos, lo cual podría obstaculizar la inversión y la competencia en el mercado, si tales acuerdos hacen menos atractivos los proyectos. El proyecto actual reconoce que es necesario revisar el reglamento existente, pero no elabora una propuesta para tal revisión. Un primer paso podría ser evaluar la capacidad que el gobierno necesita para cumplir los objetivos de la política en el futuro. Esto podría analizar lo que

actualmente está disponible a través del sistema Mexsat para satisfacer la demanda lo que y estará disponible en el futuro a través del tercer satélite planeado. También podría evaluar las necesidades que se podrían satisfacer a través de otras redes, como la Red Compartida. Esta evaluación, junto con el cálculo de un valor para la capacidad reservada del Estado, podría ser el siguiente paso para hacer la política más concreta y revisar los requisitos de capacidad reservada. Respecto a los requisitos de capacidad reservada para los satélites existentes, el gobierno debería tomar en cuenta que éstos se cotizaron cuando se establecieron las condiciones para los operadores actuales de los satélites. Adicionalmente, en casos en donde se esté haciendo uso de la capacidad reservada y donde la eliminación podría tener efectos negativos en la prestación de servicios sociales o en asuntos de seguridad nacional, habrá que tenerse en cuenta estas consideraciones. Si se decide reducir los requisitos y establecer requisitos neutrales en diferentes franjas orbitales, los operadores existentes podrían tener la opción de reducir los requisitos de sus satélites mediante el pago de una cuota que refleje el valor de la capacidad liberada.

En relación con México Conectado, el satélite Bicentenario juega un papel importante para proveer conectividad a escuelas y otros lugares públicos. Sin embargo, no se diseñó inicialmente pensando en la conectividad de banda ancha; sino que otros requisitos de política pública estaban en primer plano. Dado el mayor grado de especificación en términos de seguridad requerida para áreas como la de defensa, la prestación de servicios a través de este satélite es más compleja que a través de satélites para uso civil.

A medida que aumenta la demanda de servicios de comunicación, múltiples agencias gubernamentales y entidades públicas están solicitando capacidad en los satélites Bicentenario y Morelos 3. También hay mucha demanda de esta capacidad para uso comercial, lo que podría generar ingresos adicionales. Si bien se requiere una evaluación cuidadosa de los diferentes satélites y sus propiedades para asegurar suficiente capacidad para las prioridades de las políticas públicas, esto podría proporcionar una fuente de ingresos cuando diferentes entidades necesiten licitar la capacidad satelital a tarifas comerciales, teniendo en cuenta la capacidad total disponible. Este ingreso adicional podría ser usado para financiar la conectividad alternativa para usuarios de México Conectado. Por ejemplo, si la capacidad que actualmente se utiliza para las escuelas se pusiera a disposición de otros usuarios a tarifas comerciales, estos ingresos podrían utilizarse para conectar escuelas a proveedores que utilizan la Red Compartida, a una tarifa más económica y una mayor capacidad, a medida que se extienda en zonas rurales.

La reserva de capacidad satelital prevista en la LFTR restringe la inversión nacional y extranjera en el país y es un obstáculo para ocupar los recursos orbitales asignados a México. Además, es una barrera de entrada para la explotación del recurso orbital y del espectro asociado. Por lo tanto, es aconsejable revisarlo o eliminarlo. En todo caso, la política satelital debe considerar minuciosamente como garantizar la continuidad de servicios que se están prestando con estos recursos.

Programa de Conectividad Digital

El fomento de la conectividad es un factor dinamizante de la Estrategia Digital Nacional. La SCT ha difundido recientemente su Programa de Conectividad Digital, que abarca diez proyectos –algunos de los cuales ya se han ejecutado y otros están en curso– orientados a ampliar el acceso de la población mexicana a servicios de banda ancha, basados en el derecho fundamental al acceso a las TIC, establecido en el Artículo 6 de la Constitución. Los objetivos principales del programa son varios: primero, promover el acceso a las TIC, garantizando la existencia de infraestructuras de telecomunicaciones fijas y móviles en todo el territorio nacional, que cumplan con las normas internacionales

de calidad y disponibilidad de las mismas; y, en segundo lugar, fomentar la asequibilidad de los servicios, a fin de garantizar que todas las personas, independientemente de sus ingresos, puedan acceder a los servicios de banda ancha (SCT, 2017a).

Los diez proyectos que componen el Programa de Conectividad Digital de la SCT son: 1) la transición a la TDT, que ya se ha realizado, convirtiendo a México en el primer país de las Américas en liberar su dividendo digital; 2) la red mayorista compartida, Red Compartida, destinada a impulsar la disponibilidad y el acceso a servicios de banda ancha móvil de calidad en todo el país a precios asequibles; 3) la disponibilidad de infraestructura pasiva perteneciente al estado (bienes inmuebles y derechos de vía que podrían dedicarse al despliegue de infraestructura); 4) la red troncal de fibra, Red Troncal, una red de transporte de datos de alta capacidad bajo la responsabilidad del proveedor público, Telecomm; 5) el Sistema Satelital Mexicano (Mexsat); 6) La Política Satelital Mexicana, mediante la cual se aspira a que México consolide su liderazgo en América Latina, a través del fomento a la inversión, el fomento a la competencia y el fomento a la cooperación entre entidades públicas y privadas; 7) México Conectado, orientado a brindar acceso gratuito a Internet de banda ancha en sitios públicos; 8) Puntos México Conectado, dirigido a incrementar la competencia numérica y las habilidades digitales entre la población mexicana; 9) la Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación (Nicté), enfocada en la interconexión de las instituciones mexicanas de educación superior e investigación con la comunidad mundial; y 10) el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico, reforzando la disponibilidad y el uso eficiente del espectro radioeléctrico (SCT, 2017a).

Para cumplir con los objetivos de digitalización y conectividad del gobierno federal mexicano, es crucial expandir la disponibilidad de acceso y adopción de la banda ancha en todo el país. Las reformas introducidas en los últimos años en muchos sentidos aprovechan correctamente las fuerzas del mercado para hacer el "trabajo pesado" para cumplir con este requisito. En parte esto se debe a que los recursos públicos son siempre escasos en relación con otras prioridades y porque al utilizar la competencia para hacer crecer esa parte del mercado, los escasos recursos pueden ser dirigidos hacia donde más se necesitan para abordar las desigualdades y promover la inclusión.

A este respecto, desde el año 2012, el notable cambio en México en la conectividad y el uso ha sido en la banda ancha móvil. Se han logrado algunos avances, pero el progreso ha sido más lento en la penetración de la banda ancha fija, así como en el área de precios y adopción. Esto se puede ver como una progresión natural dada la evolución de capacidades tecnológicas y la demanda. Sin embargo, en muchos aspectos las tecnologías son complementarias para los usuarios que pueden permitirse ambos servicios. Si el aumento de la competencia en los mercados fijos puede elevarse al nivel del servicio móvil, los consumidores mexicanos pueden disfrutar de los mismos niveles de uso complementario que en otros países de la OCDE. Al mismo tiempo, se necesitan políticas que aborden las áreas no alcanzadas por el mercado y ayudar a las personas a desarrollar las habilidades que necesitan para aprovechar los beneficios de la economía digital.

En muchos aspectos, si se implementan y expanden exitosamente, los programas como Red Compartida y Red Troncal podrían ser factores de transformación para muchas otras iniciativas, como México Conectado.

Con respecto a las estrategias gubernamentales, los críticos afirman que aunque la Estrategia Digital Nacional es ambiciosa y bien intencionada, algunos programas no han alcanzado sus objetivos debido a factores tales como las restricciones presupuestarias, cuestiones de cohesión en diferentes partes de los servicios gubernamentales, o una falta

de indicadores claros que permitan evaluar su desempeño en áreas como la conectividad, la inclusión y el gobierno electrónico. Los partidarios señalan avances en áreas como la conectividad y, en el caso del gobierno electrónico, la aprobación por parte de la Secretaría de la Función Pública (SFP) de las directrices para compras gubernamentales en tecnología, como parte del desarrollo de una política de tecnología de la información.

Seis meses después del establecimiento de la Estrategia Digital Nacional, se hicieron importantes adiciones al Catálogo Nacional de Indicadores del Instituto Nacional de Geografía y Estadística para ayudar a evaluar su desempeño. Éstos incluyen, por ejemplo, el porcentaje de hogares con acceso a Internet, el porcentaje de exportaciones de bienes de TIC y el porcentaje de importaciones de bienes de TIC.

Los críticos señalan los desafíos para alcanzar los objetivos de algunos de los programas contrarios las metas fijadas para ellos. Algunas asociaciones industriales y civiles han subrayado que algunos de los componentes de la estrategia, sobre temas como la inclusión digital y el gobierno electrónico, han mostrado menos avance de lo esperado y se han retrasado (por ejemplo, la Ventanilla Única Nacional). Además, algunos creen que el objetivo a cinco años es demasiado corto para alcanzar la meta de ser el país líder en América Latina en términos de conectividad y alcanzar niveles de digitalización similares a los que existen en los países de la OCDE. Por otra parte, especialmente en el área del gobierno electrónico, ha habido un avance recientemente de acuerdo con la "Encuesta de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas de 2016" (Naciones Unidas, 2016): en el Índice de Servicios en Línea, México pasó de la 35ª posición en 2014 a la 19ª en 2016, y en el Índice de Participación Electrónica, pasó de la 45ª posición en 2014 a la 14ª en 2016. Adicionalmente, el gobierno mexicano creó la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE) para coordinar los asuntos relacionados a e-gobierno. La SFP tiene el liderazgo y trabaja en conjunto con otras Secretarías para coordinar los programas de e-gobierno.

En general, los objetivos establecidos por el ejecutivo federal son en muchos sentidos ambiciosos y se hacen más desafiantes debido a las limitaciones presupuestales en todas las áreas del gobierno (Arteaga, 2015; Sánchez Onofre, 2015). Por esta razón es fundamental que programas como el de Red Compartida se basen en progresos realizados por el aumento de la competencia en la oferta comercial y que otros programas, como México Conectado, aprovechen las nuevas capacidades de esta red para cumplir con los objetivos. En adelante, será fundamental trabajar en una actualización de la Estrategia Digital Nacional e establecer hitos claros para los distintos programas en los próximos años en coordinación con las diferentes entidades gubernamentales y públicas.

Estrategia de inclusión digital

Programas México Conectado

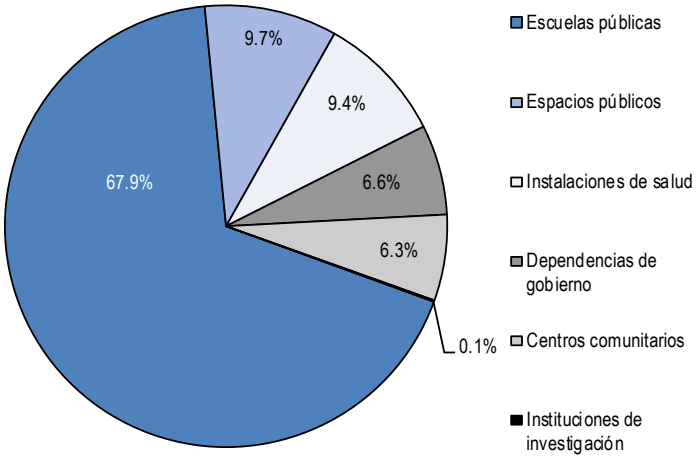
México Conectado

Lanzado en 2013, México Conectado es el programa de conectividad social a Internet del gobierno. Actualmente, alrededor de 81 000 escuelas públicas, bibliotecas, clínicas y otros puntos de interés tienen acceso a Internet y la instalación de otros 20 000 puntos está en curso. Esto se logró a través de la coordinación entre el gobierno federal, junto con los estados y los municipios, y los inversionistas privados. Como resultado, se han llevado a cabo varias licitaciones públicas financiadas con fondos federales, mediante las cuales los operadores privados han participado en la provisión de conectividad a sitios públicos.

Se presenta un desglose de los sitios conectados aquí (gráfica 4.1) (SCT, n.d.). Una gran mayoría son escuelas públicas, seguidas de espacios públicos, centros de salud, entidades gubernamentales y centros comunitarios. Las instituciones de investigación representan sólo un porcentaje mínimo. Además, el 69.6% está conectado a través de una red terrestre fija con un ancho de banda promedio de 19 Mbps, mientras que el 29.1% utiliza tecnologías satelitales con un ancho de banda promedio de 1 Mbps a 2 Mbps. Por último, el 1.3% utiliza servicios de banda ancha de alta capacidad, con un promedio de 300 Mbps, aunque el ancho de banda disponible puede llegar a 10 Gigabytes por segundo. Más de la mitad de estos sitios disfrutan de acceso Wi-Fi (SCT, 2016; n.d.).

La distribución de los sitios de México Conectado es desigual en todo el país, aunque en parte refleja la densidad de población. La mayoría de los sitios se encuentran en el Estado de México, con alrededor del 13%, seguidos por Nuevo León, Veracruz, Jalisco, Sonora, Tabasco, Puebla y Oaxaca, cada uno con un 5% a 6%. Los estados de Baja California Sur, Aguascalientes y Zacatecas tienen menos de 1 000 sitios conectados (SCT, n.d.).

Gráfica 4.1. **Panorama general de los sitios conectados a través del programa México Conectado**



Fuente: SCT (2017c), "Estadísticas", página web México Conectado, http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2 (acceso el 3 de abril de 2017).

Los efectos positivos del programa van desde el mejoramiento de la calidad de los servicios públicos con tecnologías TIC, las cuales no estarían disponibles sin acceso a Internet, hasta la reducción de la brecha digital al aumentar el acceso gratuito a Internet para la población en general. Además, agregando la demanda de servicios de Internet de los tres niveles de gobierno mediante licitaciones públicas ha ayudado a lograr mejores economías de escala. En reconocimiento a estos avances, el programa recibió el premio de Infraestructura de la Información y la Comunicación de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

Si bien es una iniciativa admirable, México Conectado enfrentará desafíos en su ejecución en el futuro debido a una importante reducción presupuestaria (Juárez Escalona, 2016). Solamente se han asignado 12 millones de USD para 2017, comparados con 88 millones de USD en 2015 y 40 millones de USD en 2016, acorde con los recortes presupuestarios adoptados en varias áreas del gasto público (Juárez Escalona, 2016).[37] En consecuencia, la SCT ha reducido los objetivos de México Conectado y ha decidido centrarse exclusivamente en proporcionar conectividad a las escuelas públicas (Juárez

Escalona, 2016). Si bien el objetivo al inicio del programa era conectar 250 000 sitios públicos, éste se redujo a 120 000 (Castañares, 2017). Además, si bien se prevé un aumento anual de 42 000 sitios públicos, el cambio de enfoque se ha reducido a 8 000 escuelas solamente (Juárez Escalona, 2016). Este cambio significa que no se incluirán en el proyecto otros sitios públicos, tales como entidades gubernamentales, instituciones de salud, espacios públicos, centros comunitarios e instituciones de investigación (Juárez Escalona, 2016). Actualmente, la SCT está trabajando en el diseño de un procedimiento de licitación destinado a proporcionar conectividad a estas instituciones educativas.

El fomento de la participación del sector privado para alcanzar estos objetivos podría además de compensar la reducción de los fondos públicos, acelerar su ejecución efectiva. Por otra parte, las asociaciones público-privadas bien administradas y supervisadas pueden ayudar a garantizar que los fondos públicos se utilicen eficaz y eficientemente a través de esquemas de riesgo compartido (Lucey y Mitchell, 2016, EPEC, 2012).[38] Hay ejemplos de países que han utilizado eficazmente las alianzas público-privadas para apoyar sus planes nacionales de banda ancha, incluyendo a México, con Red Compartida. Se debería tomar en cuenta estas experiencias cuando México decida si seguirá esta opción (Galperin, Mariscal y Viecens, 2013).[39]

Además de asociaciones potenciales con el sector privado, es igualmente importante involucrar a los municipios. Además de crear posibles opciones de cofinanciación, esto proporciona oportunidades para aumentar la aceptación de los programas y para involucrar a las comunidades en su implementación. En Colombia, por ejemplo, las instituciones públicas en el ámbito local pueden solicitar un programa similar, pero deben cofinanciarlo para asegurar la participación local. Los montos de cofinanciamiento varían, dependiendo de los niveles de ingresos de las entidades. Mientras que las áreas más ricas financian más del 50% de estos programas, hay menores requerimientos para localidades menos prósperas (OCDE, 2014).

Aparte de la disponibilidad de recursos para México Conectado, se han planteado otros desafíos para el proyecto. Algunas partes interesadas dicen que los niveles de desempeño han quedado por debajo de las expectativas en algunos lugares. Los ejemplos incluyen conexiones que no se mantienen de manera efectiva o que ofrecen velocidades inferiores a los estándares de QoS acordados por los contratistas. En general, parece haber menos satisfacción con las conexiones satelitales que con las fijas, aunque las velocidades globales son más bajas de lo esperado en general, incluso en las redes fijas.

En el futuro, los proveedores de servicios que utilizan Red Compartida podrían, por ejemplo, ser utilizados para proporcionar conexiones de mayor calidad a las escuelas en las zonas rurales a costos más bajos en comparación con las conexiones satelitales. En cualquier caso, es fundamental vigilar de cerca el rendimiento de los diferentes emplazamientos para determinar si los operadores cumplen con los requisitos contractuales y proporcionar las velocidades respectivas a los sitios públicos. Las medidas de desempeño podrían entonces ser reportadas en la sección de estadísticas del sitio web de México Conectado. Además, se debería exigir a los proveedores que consulten con las comunidades sobre dónde ubicar los puntos óptimos de presencia al instalar los emplazamientos.

Por último, la experiencia del programa subraya una vez más la importancia de una coordinación eficaz entre las distintas partes del gobierno. En el caso de las escuelas, las diversas contribuciones necesarias para la conexión exitosa de una escuela dependen de los aportes de diferentes secretarías; es esencial que estos insumos estén disponibles al mismo tiempo. Sin embargo, se ha informado que se suministraron dispositivos a escuelas que aún no estaban conectadas a Internet, mientras que la conectividad estaba

disponible para algunas que no habían recibido los dispositivos necesarios para acceder a Internet. El nuevo programa conjunto @prende, descrito más adelante en este capítulo, es un buen paso para superar tales casos. En este proyecto se reconoce más la necesidad de que las diferentes secretarías trabajen juntas para asegurar la entrega coordinada de todos los insumos necesarios. Esto incluye asegurarse de que las escuelas estén equipadas con conectividad a Internet y dispositivos para acceder a Internet, asegurar que el contenido digital forme parte del plan de estudios y que los maestros estén capacitados para capitalizar las nuevas tecnologías digitales disponibles en el aula.

Puntos México Conectado

Puntos México Conectado es una iniciativa del gobierno federal que tiene la intención de desarrollar habilidades digitales entre personas de todas las edades. Existen 32 "puntos" (centros), uno en cada estado, los cuales son operados por particulares especializados en tecnología de la información. Los puntos proporcionan capacitación en temas como la alfabetización digital, la robótica y la programación, además de fomentar el espíritu emprendedor. Además, este enfoque de capacitación basado en competencias se está aplicando a las áreas de capacitación digital, innovación, patrimonio cultural y expresión artística, para promover el desarrollo de habilidades culturales digitales. Asimismo, el programa también presta especial atención a los grupos sociales marginados, como las mujeres, los pueblos indígenas y las personas con discapacidad.

Aparentemente, la iniciativa ha tenido un efecto notable en las áreas donde hay un centro. Esto se ha llevado a cabo ofreciendo programas y cursos para cada grupo de edad, proporcionando a los participantes las habilidades necesarias para incorporar la tecnología a su vida diaria. Otro ejemplo es la forma en que la promoción de herramientas tecnológicas para proyectos productivos ha ayudado a aumentar la productividad de las pequeñas y medianas empresas y ha contribuido a la creación de nuevos empleos formales. Los defensores dicen que esto constituye un avance, comparado con los esfuerzos anteriores, para cerrar la brecha digital, considerando que los planes anteriores se centraban casi exclusivamente en la alfabetización digital básica. En cambio, este programa pretende ir más allá de las iniciativas anteriores estableciendo las bases para el desarrollo de las competencias tecnológicas y promoviendo el interés en áreas tales como la ciencia y la tecnología entre toda la población. Los críticos, sin embargo, señalan que 32 "puntos" para un país del tamaño de México son insuficientes y que aún queda mucho por hacer para desarrollar habilidades digitales avanzadas entre la población y las empresas mexicanas. Si bien el programa podría extenderse, es importante asegurar la sostenibilidad financiera a largo plazo, ya que está basado en la financiación gubernamental federal. Las opciones podrían incluir la participación a nivel local del gobierno, tal y como se describió anteriormente, o trabajar conjuntamente con empresas que podrían, por ejemplo, alquilar los sitios por un cierto porcentaje de tiempo para emprender programas de capacitación.

@prende México 2.0

@prende México 2.0 fue lanzado en noviembre de 2016 como parte de la reforma educativa. El proyecto reconoce y pretende remediar algunos de los retos de los programas pasados de adopción de las TIC. En particular, tiene como objetivo promover el uso de las TIC para desarrollar habilidades para una economía y sociedad digital para estudiantes y profesores. El programa tiene seis componentes principales: 1) formación docente; 2) recursos digitales de educación; 3) iniciativas estadísticas; 4) material; 5) conectividad; y 6) monitoreo y evaluación.

Está dirigido a estudiantes, padres de familia y personal académico, con el objetivo de fortalecer las habilidades esenciales necesarias en una economía digital. Uno de los pilares del programa es la formación de profesores en el uso de las TIC, independientemente de su nivel de educación básica.

De 2017 a 2018, el programa piloto se está estableciendo en 3 000 instituciones educativas. El enfoque ya no es distribuir dispositivos, sino proporcionar un mejor entorno de aprendizaje digital y el equipamiento de las aulas. Estas aulas estarán equipadas con dispositivos electrónicos alquilados y servidores de contenido conectados al programa México Conectado. Se monitoreará el tráfico de Internet, teniendo en cuenta la capacidad de Internet de estas escuelas. Mediante el uso de estos dispositivos, los usuarios tendrán acceso a una recopilación de recursos educativos digitales, comenzando con 2 000 elementos de contenido. También se ha lanzado la plataforma de contenido @prende que incluye material para todos los niveles del sistema de educación básica mexicano en todo el país, y está disponible tanto para escuelas públicas como privadas. La plataforma está disponible para profesores y miembros de la comunidad escolar, quienes pueden acceder a una amplia gama de temas. También ofrece una serie de actividades gratuitas como cursos, torneos, talleres y proyectos en beneficio de la comunidad. El programa, por lo tanto, tiene como objetivo promover la inclusión tecnológica de los diferentes grupos sociales y fortalecer la cohesión social en la comunidad a través de las TIC.

Se pondrán en marcha tres modelos diferentes del programa, en función de la calidad de la conexión a Internet. Una escuela con un menor nivel de conectividad recibirá actualizaciones del contenido educativo, mientras que las escuelas con mayores niveles de conectividad tendrán funciones adicionales, como desarrollar contenido en la nube o seguir cursos en línea. Para determinar los resultados del programa, se planea una fase de monitoreo y evaluación en la que se valorará el uso, la eficiencia, la conectividad y la disponibilidad de los recursos proporcionados.

Es encomiable que el programa se centre en la enseñanza de habilidades que son esenciales para una sociedad digital, tales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, utilizando herramientas digitales, en comparación con el enfoque anterior que consistía únicamente en la distribución de dispositivos. Además, el pilar de supervisión y evaluación del programa es crucial. De acuerdo con el programa, se dará seguimiento y se evaluará la tecnología utilizada, así como las capacidades de los estudiantes y sus habilidades digitales, y se supervisará las habilidades de los maestros. La evaluación preliminar programada es importante para identificar las habilidades iniciales y los niveles de rendimiento de los alumnos, antes del inicio del programa, con el fin de llevar a cabo evaluaciones de impacto sólidas en una etapa posterior.

Es laudable que @prende 2.0 haya construido un módulo de evaluación que permita una medida rigurosa de los efectos del programa. Sin embargo, un desafío potencial del programa es que a pesar de que se realiza en cooperación entre los niveles locales y federales de gobierno, no involucra aún a las comunidades locales. La participación del gobierno local y la comunidad local ha demostrado ser una herramienta muy eficaz para aumentar la aceptación de los proyectos y para recaudar fondos adicionales para los programas. Para avanzar debería contemplar involucrar a los niveles locales. Para ser efectivo para los estudiantes, las escuelas y el país, el programa @prende 2.0 requiere la colaboración del gobierno federal, los 32 gobiernos estatales y las comunidades locales. Otros aspectos a considerar a medida que avanza el programa son el número de dispositivos que realmente se necesitan, el cual podría disminuir con las recientes tasas de adopción de dispositivos móviles en el país y la escala del programa en cuanto al número

de escuelas alcanzadas. Si bien es comprensible comenzar con 3 000 escuelas, habrá que aumentar la escala del programa en los próximos años.

Servicio universal

De conformidad con la reforma en México, se enmendó el artículo 6 de la Constitución para obligar al Estado a garantizar la integración ciudadana en una sociedad basada en la información y el conocimiento. En consecuencia, la SCT fue designada para diseñar e implementar una política de inclusión digital para lograr la cobertura universal, asegurando que todos los ciudadanos tengan acceso a las TIC, a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluyendo la banda ancha y el acceso a Internet. Además, la SCT está obligada a publicar un plan anual de cobertura social, para asegurar el aumento de la cobertura de la red y la penetración de los servicios de banda ancha. El IFT toma en cuenta este plan a la hora de otorgar los títulos de concesión.

Si bien ha habido un fondo de servicio universal desde 2002, sus recursos se han canalizado en los últimos años hacia la transición de la TDT. El fondo operaba mediante un procedimiento de subasta inversa en el que se asignaban a los operadores los fondos que se utilizarían para ampliar los servicios de telecomunicaciones a las poblaciones marginadas, según las normas de recuperación de costos (Sánchez, 2011).[40] Sin embargo, la SCT ha propuesto reformar el sistema de fondos del servicio universal, ya que no cumple con los objetivos en la práctica. Se han establecido una serie de programas con la intención, entre otras, de reducir los costos de despliegue y desarrollar infraestructuras de telecomunicaciones para un uso equitativo compartido e incrementar la eficiencia en el uso de los recursos. En este sentido, se han puesto en marcha iniciativas como Red Compartida, proyectos de infraestructura pasiva, Red Troncal y México Conectado, para ampliar la cobertura y establecer las condiciones necesarias para una competencia efectiva en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

Antes de la reforma, la SCT estableció obligaciones de cobertura social para los concesionarios. Estas obligaciones tendían a ser en forma de descuentos requeridos a ciertos grupos o localidades, o la expansión de la cobertura del operador. No hay evidencia de que estos programas hayan tenido éxito. De hecho, todos los indicadores muestran que han sido relativamente ineficaces en el aumento de la cobertura y penetración de los servicios de telecomunicaciones. Hoy en día existe un gran número de personas sin servicio, incluso tomando en cuenta las áreas atendidas por las fuerzas del mercado a partir de la reforma, o las encomiables iniciativas de las comunidades indígenas con tecnología móvil 2G para proporcionar telefonía básica en las aldeas rurales.

En un esfuerzo por abordar este déficit de cobertura, la SCT está analizando un nuevo enfoque de cobertura social para utilizar el mercado como un mecanismo para asignar obligaciones de cobertura. El programa definiría los requisitos de cobertura por concesionario como un porcentaje del ingreso bruto, de tal manera que implique una carga equitativa entre todas las empresas afectadas y minimice las posibles distorsiones en el mercado.

Dicho programa establecería que las obligaciones deben cumplirse en especie, mediante la prestación de servicios de telecomunicaciones. El servicio a prestar "en especie" se definiría como la prestación de acceso a Internet de banda ancha a los emplazamientos y espacios públicos con mayor impacto social o económico. Se llevaría a cabo un proceso competitivo para que el mercado determinara la asignación de los emplazamientos en los que cada concesionario debe ofrecer servicios.

En cada emplazamiento, al concesionario que presente la oferta que genere mayor valor para el estado se le deduciría la cantidad ofrecida de sus obligaciones de cobertura social. Los concesionarios que no cumplan con sus obligaciones pueden cumplirlas en dinero efectivo.

En suma, habrá por lo menos un 7.8% de la población no cubierta por la Red Compartida, una vez terminada, o por otras redes de grandes actores comerciales. Por lo tanto, la propuesta de la SCT tiene una serie de ventajas para el porcentaje restante de la población que no está conectado. En primer lugar, el sector privado está mejor situado para conocer el costo de ampliar los servicios en efectivo o en especie, este último les permitiría aprovechar sus instalaciones existentes de formas que no serían necesariamente posibles en un proyecto independiente. En segundo lugar, el uso de licitaciones competitivas puede permitir a los nuevos entrantes hacer ofertas para satisfacer las demandas de las zonas desatendidas. La concesión de licencias a proveedores de telecomunicaciones indígenas para el uso del espectro, por ejemplo, les ha permitido ofrecer servicios por primera vez en algunas aldeas. En tercer lugar, otras iniciativas, como la Red Troncal, pueden ampliar la gama de actores capaces de participar en licitaciones de tales proyectos. En general, estos cambios son prometedores para poder orientarse más de cerca a las zonas desatendidas a un costo potencialmente más bajo y en un grado de competencia más alto de lo que había sucedido históricamente. Por último, los operadores de telecomunicaciones están comenzando a incluir requisitos en los contratos con los proveedores de equipos y constructores de redes en zonas rurales y remotas, para medir el rendimiento desde el extremo de las redes, además en el centro. Cualquier nuevo programa debería, por lo tanto, exigir a los licitantes seleccionados que expliquen cómo supervisarán la calidad del servicio y pondrán estos datos a disposición para su revisión abierta.

Si bien el esquema antes mencionado es un costo que los operadores pasarán al mercado global, considerando todas las demás condiciones iguales y competitivas, también supone una oportunidad de eliminar la carga del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), algo que la industria ha criticado desde su creación, como se discute a continuación.

El impuesto especial sobre productos y servicios

El IEPS ha estado en vigor desde 2010 y estableció que los servicios de telecomunicaciones están sujetos a un impuesto del 3% del valor total del servicio. Las excepciones a este impuesto incluyen telefonía rural, telefonía pública, interconexión y acceso a Internet, los cuales se concedieron en parte debido a la preocupación sobre qué efecto tendría esta medida para la equidad y el crecimiento en aquel momento.[41]

Además de los servicios de telecomunicaciones enumerados anteriormente, los principales productos (no relacionados con el petróleo) que se gravan con el IEPS son: bebidas alcohólicas, tabaco, bebidas energéticas, pesticidas, alimentos con alta densidad calórica y juegos de azar. En resumen, además del objetivo de aumentar los ingresos, el impuesto se centra claramente en desalentar o reducir el consumo de estos productos y servicios, y por lo tanto es contradictorio con otros objetivos de políticas en los servicios de telecomunicaciones. A diferencia de algunos de los productos antes mencionados, los servicios de telecomunicaciones proporcional externalidades positivas en la economía. Por lo tanto, desde un punto de vista económico, los efectos positivos de estos servicios contribuyen a la argumentación en contra del cobro de dicho impuesto.

En México, las externalidades positivas de los servicios de comunicación han sido reconocidas a nivel constitucional. A saber, la Constitución hace hincapié en que los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión no son sólo servicios públicos de interés general para la población mexicana, sino que el acceso a estos servicios es un derecho fundamental (SEGOB, 2013, art. 6). Aunque la promoción de la competencia en el período posterior a la reforma ha desempeñado un papel clave en la reducción de los precios, la eliminación del impuesto haría que estos servicios fueran aún más asequibles para las personas que aún no cuentan con el servicio, de acuerdo con los objetivos de la política.

El Estudio de 2012 de la OCDE sugirió la eliminación del IEPS en los servicios de comunicación debido a sus implicaciones negativas para el cumplimiento de otras metas de la política, tales como la expansión y la adopción de servicios. Los críticos dicen con razón que los gravámenes especiales sobre los servicios de comunicación, como el IEPS, desalientan la adopción y el uso de los servicios de telecomunicaciones, haciéndolos menos asequibles.[42] La OCDE también advirtió anteriormente sobre los efectos negativos de la aplicación de un impuesto especial a los servicios de comunicación, por ejemplo, en el caso de Colombia (OCDE, 2014). En ese sentido, la OCDE afirmó que dicho impuesto no es justificable para los servicios que proporcionan externalidades positivas a la economía.

Gran parte de la literatura económica ha argumentado en contra de gravar los servicios de comunicaciones debido a la pérdida irrecuperable de eficiencia que esto supone, lo cual as su vez puede impedir el desarrollo de las TIC y sus efectos positivos en el resto de economía (Hausman, 2000; Katz, Flores-Roux y Mariscal, 2010). Aunque en el pasado algunos gobiernos han gravado los servicios de telecomunicaciones como fuente de ingresos adicionales, debido al rápido crecimiento del sector y a los bajos costos de recaudación, esto es menos común hoy en día en los países de la OCDE (Cave y Mfuh, 2013; OCDE 2014). Esto es debido a que la conducta puede distorsionar el mercado al reducir la demanda, y porque las políticas que estimulan el crecimiento de dichos servicios (p.ej., alta penetración y uso) aumentan los ingresos a través de los impuestos generales (p.ej., a través del IVA en productos y servicios) (OCDE, 2014). Por lo tanto, la imposición de un impuesto sectorial específico sobre los servicios de comunicación, como es el caso del IEPS, puede tener un efecto negativo en el desarrollo del sector y, en consecuencia, en toda la economía.

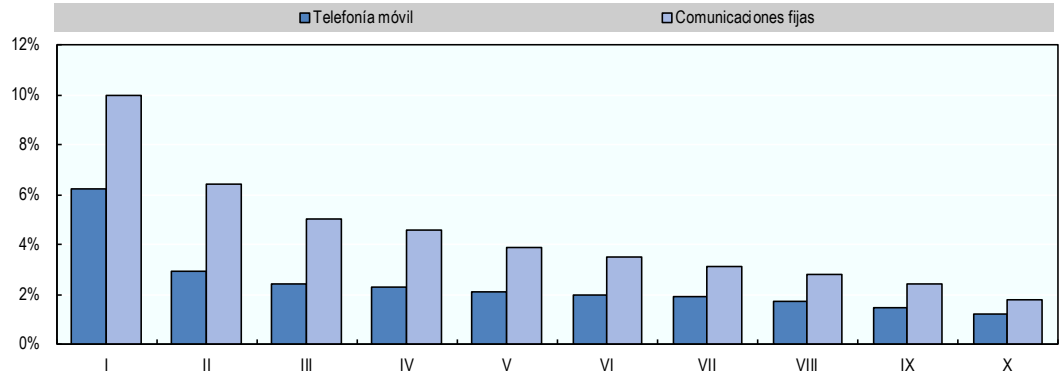
En efecto, la imposición de dicho impuesto tiene una influencia directa en el costo total de estos servicios para los consumidores, colocando una carga mayor sobre las partes interesadas –si se compara con otros sectores que no tienen ese tipo de impuestos–, en un sector que genera muchos efectos positivos en toda la economía. Por ejemplo, algunos estudios han estimado que este impuesto especial podría añadir 19% al costo total de tener un servicio móvil (GSMA/Deloitte, 2015). Como resultado, se corre el riesgo de obstaculizar los niveles de adopción, innovación e inversión en el sector de las comunicaciones.

En un ambiente de recortes presupuestales, la eliminación de cualquier tipo de ingreso fiscal, como lo es este impuesto, es un desafío ya que contribuye a la hacienda pública. Además, hasta la fecha, el impuesto ha sido recaudado en mayor proporción, en términos absolutos, de los hogares ubicados en el grupo de ingresos más altos. Sin embargo, a medida que los servicios de comunicación aumentan en términos de penetración, es más probable que el impuesto tenga un efecto desproporcionado sobre las personas con ingresos más bajos.[43] Esto se debe a que podría desalentar la adopción de servicios de telecomunicaciones por parte de los usuarios más pobres o por aquellos que todavía no se han incorporado a una red debido al costo. Por ejemplo, en 2014, el gasto mensual promedio en comunicaciones fijas y móviles del 10% de hogares menos acomodados en

México, representó el 10% y el 6.2% de sus ingresos mensuales, respectivamente, mientras que el gasto para estos servicios representó solamente el 1.8% y el 1.2% del ingreso mensual del 10% más alto de los hogares más ricos de México (gráfica 4.2).

Aunque la exclusión del IEPS en algunas áreas de servicios de telecomunicaciones es bienvenida, como lo ha sido para uso de datos para acceso a Internet y esto es consistente con el objetivo de expandir la disponibilidad y uso de estos servicios, se puede notar la falta de neutralidad tecnológica. La potencial para distorsión del mercado está, por lo tanto, a la vanguardia en cómo utiliza la gente dichos servicios. Si los usuarios más adinerados migran a servicios de datos como substituto de servicios de voz los cuales están gravados, no sólo tendrán facturas más bajas por servicios de voz, sino que a su vez la carga mayor del impuesto será para los usuarios de teléfonos de funciones básicas en vez de teléfonos inteligentes (*smartphones*) o aquellos que se encuentran en redes móviles más antiguas, quienes también son más probablemente las personas menos prósperas en México.

Gráfica 4.2. **Porcentaje del gasto mensual de los hogares en servicios de comunicación como proporción del ingreso en 2014, ordenado por grupos de ingresos**



Nota: I-X representan grupos de ingresos, donde el Grupo I es el 10% más pobre de los hogares en México y el Grupo X es el 10% más rico de los hogares en México.

Fuentes: Elaborado por la OCDE con datos del INEGI (2015), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/2014/default.html; e IFT (2016j), "Anuario estadístico 2015", www.ift.org.mx/estadisticas/anuario-estadistico-2015.

Además, parece que el IEPS no ha recaudado los ingresos previstos inicialmente cuando se decidió su implementación (El Economista, 2015). Las asociaciones de la industria, tales como ANATEL, han enfatizado que eliminar el IEPS no afectaría significativamente el ingreso del gobierno federal, destacando que en 2012 únicamente el 0.26% se derivó del IEPS. Además, el monto ha disminuido gradualmente en términos de ingresos totales (tabla 4.3) y como porcentaje del ingreso del gobierno federal: 0.28% en 2013, 0.25% en 2014, 0.20% en 2015 y 0.17% entre enero y octubre de 2016 (SHCP, 2016). Mientras que existe una preocupación presupuestal válida respecto a la eliminación de este impuesto sobre servicios de telecomunicaciones, cualquiera de esos cambios necesita ser sopesado contra el IVA obtenido a partir del crecimiento del sector desde la reforma.

En resumen, una industria tan crucial como los servicios de telecomunicaciones, que tiene una influencia decisiva en el crecimiento económico y desarrollo de un país, no debería estar sujeta a tales cargas, ya que puede traer efectos secundarios no intencionales sobre la productividad de otros sectores comerciales (OCDE, 2014). Finalmente, al imponer medidas tales como el IEPS, las autoridades mexicanas deberían también tomar en cuenta

la capacidad de los servicios de telecomunicaciones para facilitar la relación entre la administración y el público en general, la cual ha tenido avances en años recientes con base en un mayor acceso a las telecomunicaciones (Cave y Flores-Roux, 2017). En la medida en que el costo adicional limite el acceso a la proporción de la población que sigue sin servicio, dicho impuesto establecerá un límite a la eficiencia administrativa.

Tabla 4.3. **Ingresos fiscales recaudados a partir del IEPS sobre servicios de telecomunicaciones, 2010-septiembre de 2016**

Año	Miles de MXN
2010	5 875 604
2011	8 331 866
2012	6 085 576
2013	7 620 748
2014	7 220 221
2015[1]	6 591 412
Enero de 2016 a septiembre de 2016[1]	4 484 135

1. Las cifras preliminares se presentan para 2015y 2016.

Fuente: SHCP (2016), "Estadísticas de Finanzas Públicas oportunas" [oportunas estadísticas de las finanzas públicas] www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx.

Red Compartida: la red mayorista compartida

La reforma constitucional obligó a la colaboración entre la SCT y el IFT para el despliegue de la Red Compartida, una red mayorista de servicios de telecomunicación móvil para la prestación de servicios mayoristas de forma desagregada y no discriminatoria. Este programa está dirigido a crear un mercado móvil de acceso abierto[44] en México, al hacer que el sector privado desarrolle, financie, despliegue, opere y promueva una red 4G. Con este fin, se otorgó una concesión de 20 años a una sociedad público-privada de autofinanciamiento, renovable por un periodo igual, junto con un par de hilos de fibra óptica de Red Troncal para la operación de este proyecto.

Como resultado de la reforma, la Red Compartida: puede tener hasta un 100% de inversión extranjera directa (IED). Por razones de libre competencia, hay otras limitaciones constitucionales en cuanto a quién se le permitió participar en la licitación del contrato. A saber, las empresas que proporcionan servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales fueron excluidas de la licitación. El objetivo de esta restricción era promover un uso más eficiente y equitativo de la infraestructura del espectro, haciendo que la Red Compartida fuera operada por un concesionario, y que no sea un actor activo en el mercado minorista de servicios al consumidor final. El acceso a la Red Compartida sólo será vendido a minoristas como operadores móviles virtuales, operadores de redes móviles, y operadores de red fija que ofrecen servicios de oferta cuádruple (cuádruple play), entre otros.[45] La Red Compartida fue diseñada para ser un proyecto de autofinanciamiento, donde la contribución del gobierno se basa en proporcionar el arrendamiento de 90 MHz del espectro de 700 MHz, así como tener la opción de acceder al derecho de uso de dos hilos de fibra óptica de la red de fibra óptica de la CFE.

Red Compartida tiene varios objetivos diferentes en relación con la dinámica del mercado, así como con los usuarios actuales y futuros. En primer lugar, tiene por objeto aumentar la competencia y la calidad del servicio, incluso en las zonas menos atendidas. En segundo lugar, se espera que facilite la entrada de nuevos operadores móviles virtuales

y su influencia, que para 2016 estaba limitada a menos del 1% del mercado total móvil en México. Se espera que los nuevos operadores móviles virtuales amplíen la innovación en áreas como el uso de la Internet de las Cosas (*Internet of Things*, IoT) o en sectores como el financiero, mediante la creación de nuevos modelos de negocio.

El proceso de licitación de la Red Compartida fue transparente y conforme a las mejores prácticas internacionales. Dada la naturaleza innovadora del proyecto y la posible influencia generalizada en el futuro de los servicios de comunicación, el gobierno realizó tres consultas públicas: 1) la invitación a expresar interés en el proyecto; 2) la solicitud de información; y 3) la consulta de las bases preliminares de licitación. Además, se siguieron los Estándares de Datos Abiertos de Contratación promovidos por el Banco Mundial, y Transparencia Mexicana, la sección mexicana de Transparencia Internacional, sirvió como testigo social para supervisar el cumplimiento de los mismos.

Las últimas bases de licitación fueron publicadas en Compranet[46] el 29 de enero de 2016. Se realizaron cuatro rondas de sesiones de preguntas y respuestas entre marzo y julio, a través de las cuales la SCT respondió a unas 900 preguntas de los participantes en el proceso de licitación. De conformidad con la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE, 2014), se exigía a los participantes que proporcionaran una opinión favorable en materia de competencia otorgada por el IFT como requisito previo para presentar una propuesta. El 20 de octubre de 2017, dos proponentes presentaron una oferta a la SCT: 1) Altán Redes, compuesto por múltiples fondos de inversión, como Morgan Stanley y la Corporación Financiera Internacional,[47] así como Megacable y Axtel, aunque estos dos operadores no tendrán derecho a voto ni influencia en la administración del consorcio; y 2) una oferta conjunta de Rivada Networks y Spectrum Frontier.

Se incluyeron medidas enérgicas en las bases de licitación para garantizar la seriedad de las propuestas, excluir la posibilidad de renegociación de contratos y sancionar cualquier incumplimiento del contrato por parte del promotor del despliegue de la red (es decir, el ganador del contrato).

El 4 de noviembre de 2016, la SCT emitió una declaración en la que afirmaba que la oferta conjunta entre Rivada Networks y Spectrum Frontier había sido descalificada de la licitación, dado que no había proporcionado la garantía de oferta en los términos descritos en las bases de licitación.[48] En consecuencia, sólo la propuesta económica de Altán Redes se consideró adecuada para ser examinada por la SCT. Tras el análisis, la SCT sostuvo que Altán Redes presentó pruebas suficientes de capacidad financiera y económica para aportar los recursos necesarios para la ejecución (al menos el 30% de los cuales se aportará en capital) y de cumplir con todas las obligaciones financieras contraídas con ese fin.

El 17 de noviembre de 2016, se adjudicó el contrato para el despliegue y operación de Red Compartida a Altán Redes. Se anunció además que Altán Redes había ofrecido cubrir el 92.2% de la población mexicana. Al hacer este anuncio, la SCT subrayó que la red no debe concentrarse en los centros urbanos para cumplir sus promesas de cobertura, destacando que las condiciones requieren que la red cubra un 0.15% de poblaciones rurales por cada 1% de la población urbana que sea cubierta por la Red Compartida. También se requiere llevar el servicio a 111 Pueblos Mágicos[49] (25% en 2018, 50% en 2020, 75% en 2021 y 100% en 2022). Los hitos de la Red Compartida se han establecido hasta 2023 (tabla 4.4).

Tras el anuncio de adjudicación, Altán Redes tenía hasta el 27 de enero de 2017 para celebrar el contrato de asociación público-privada con el Organismo de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) y Telecomunicaciones de México

(Telecomm). Antes de esa fecha, Altán Redes también tuvo que: constituir una sociedad de propósito específico, de acuerdo con la Ley de Asociaciones Público Privadas; y solicitar y obtener el título de concesión mayorista del IFT. Estos pasos fueron finalizados dentro del término.

Tabla 4.4. **Hitos de la Red Compartida**

Año	Hito
2016	Adjudicación del contrato público-privado de la sociedad en noviembre de 2016
2017	Inicio del despliegue de la red
2018	Al menos 30% de la población cubierta para enero de 2018
2020	Al menos 50% de la población cubierta para enero de 2020
2021	Al menos 75% de la población cubierta para enero de 2021
2022	Al menos 85% de la población cubierta para enero de 2022
2023	Al menos 88.6% de la población cubierta para enero de 2023
2023	Al menos 92.2% de la población cubierta para enero de 2024

Fuente: Información proporcionada por la SCT.

El 17 de enero de 2017, el pleno del IFT decidió conceder a PROMTEL y a Altán Redes las concesiones necesarias para la ejecución de la Red Compartida. En este sentido, PROMTEL fue otorgado un título de concesión de 20 años en dos segmentos específicos de la banda de 700 MHz, a saber: una porción que va de 703 MHz a 748 MHz, y un segundo segmento que cubre 758 MHz a 803 MHz. Además, Altán Redes obtuvo un título de concesión comercial para operar una red mayorista compartida por un período de 20 años, luego de la determinación del IFT de que el adjudicatario había cumplido con las restricciones relativas a su estructura de gobierno (Juárez Escalona, 2017b).

El 24 de enero de 2017, Altán Redes, PROMTEL y Telecomm firmaron el contrato de 20 años de asociación público-privada, iniciando formalmente el proyecto Red Compartida y, por lo tanto, los compromisos de despliegue de infraestructuras. PROMTEL participa con la concesión de la banda de 700 MHz, mientras que Telecomm ofrece el derecho de uso de dos hilos de fibra de la red de fibra óptica de la CFE. Posteriormente, el 30 de marzo de 2017, Altán Redes anunció que Huawei y Nokia habían sido seleccionadas para suministrar tecnología para el despliegue de la red y que cumplirían las condiciones del contrato, que entró en vigor el 31 de marzo de 2017. Estas condiciones fueron autorizadas y verificadas por PROMTEL, e incluyeron: la creación de un fondo fiduciario con fines de gestión y pago; otorgar una garantía de licitación a la Tesorería de la Federación por 5 mil millones de MXN (aproximadamente 25 millones de USD); y pagar la cuota a la agencia promotora del proceso de licitación exitoso, Bank of America-Merryl Lynch. El financiamiento inicial para el proyecto se basa en 2 300 millones de USD: 765 millones de USD (33%) son proporcionados por capital de inversión de inversionistas locales y extranjeros, instituciones multinacionales, inversionistas institucionales y socios industriales locales; Huawei y Nokia concederán préstamos por un monto de 850 millones de USD (37%), los cuales se canjearán progresivamente con crédito de los bancos comerciales y aproximadamente 690 millones de USD en créditos otorgados por los bancos de desarrollo mexicanos. Además, si es necesario en el futuro, los bancos de desarrollo han dicho que proporcionarán 252 millones de USD (Altán Redes, 2017).[50]

A partir de ahora, PROMTEL es el organismo designado a cargo de supervisar el cumplimiento del contrato. Esto incluye, por ejemplo, la obligación de Altán Redes de lanzar la operación de Red Compartida a más tardar el 31 de marzo de 2018. También se

estipula que para esta fecha, Red Compartida debe proveer cobertura al menos al 30% de la población mexicana. PROMTEL también está encargado de proporcionar inversiones para el despliegue de infraestructura mediante la aplicación de políticas públicas establecidas por la SCT, como las relativas al acceso a la infraestructura pasiva.

El establecimiento de la Red Compartida tiene el potencial de cambiar fundamentalmente el mercado móvil y, como consecuencia, estimular y expandir la economía digital en México. Será, en muchos aspectos, la primera red de telefonía móvil solamente mayorista de la OCDE. Aparte del hecho de que el despliegue de la red está aumentando las inversiones en el sector mexicano de las telecomunicaciones, que se dice es de 7 mil millones de USD durante el contrato de 20 años, puede aumentar la cobertura y conectar las áreas rurales y remotas, disminuyendo así las disparidades que se observan actualmente en el mercado mexicano.

Además, está dirigido a ser un motor de competencia, mediante el aumento en QoS y las estrategias de reducción de costos a través de la compartición de torres y otros recursos de la red, lo cual podría bajar aún más los precios en el mercado móvil. También puede esperarse que impulse la innovación, no sólo en el mercado móvil, sino también en toda la economía mexicana, y para nutrir el mercado digital mexicano en áreas como el IoT, los pagos móviles o el comercio electrónico. Red Compartida tiene como objetivo elevar la QoS disponible para los mexicanos. Esto se logrará por medio de la oferta planeada de velocidades de carga y descarga que serán de dos a tres veces mayores a las que actualmente están disponibles en muchas áreas. La red tiene como objetivo impulsar a los operadores de redes móviles existentes a elevar su QoS, además de utilizar Red Compartida ellos mismos. El objetivo de Red Compartida es, por tanto, promover la mejora de la calidad de servicio, así como facilitar nuevos servicios.

También habrá desafíos, tanto a nivel técnico como económico. En términos de tecnología, la Red Compartida es una red únicamente de 4G. Hasta la fecha, sólo unas pocas compañías de telecomunicaciones, como Tele2 en los Países Bajos, Reliance Networks en India o Avantel en Colombia, operan redes 4G solamente, sin redes 3G heredadas. Por su parte, Tele2 ha encontrado que el soporte de Voz sobre LTE (VoLTE) ha demostrado ser específico para cada dispositivo y fabricante, y existen varios dispositivos 4G que no son capaces de soportar VoLTE en la red de Tele2. Además, según su experiencia, muchos dispositivos vuelven al modo 2G/3G en el caso de llamadas de voz o de emergencia. Será importante abordar los desafíos en este sentido en una etapa temprana, y podría valer la pena aprovechar las experiencias de las pocas redes de solo 4G que existen actualmente. A nivel económico, será crucial que Altán Redes diseñe cuidadosamente su modelo de negocio para ofrecer tarifas de acceso que sean atractivas para otros operadores y empresas de otros sectores de la economía, y así deseen utilizar la red mayorista. Será igualmente importante que la oferta para quienes buscan acceso sea lo suficientemente flexible para que haya la máxima libertad posible para innovar en torno a la red mayorista. Los minoristas de algunas de las redes mayoristas más exitosas tienden a estar a la vanguardia de las ofertas comerciales a los usuarios finales, especialmente si quieren competir con los actores que pueden innovar en sus propias instalaciones para satisfacer rápidamente la demanda de los clientes.

Cabe señalar que los servicios que Red Compartida ofrecerá al mercado se concederán mediante una oferta pública de servicios, que deberá ser aprobada por el IFT para garantizar que se cumplan plenamente las condiciones de competencia, sin ningún tipo de prácticas monopólicas. No obstante, Red Compartida es totalmente libre de establecer servicios y tarifas que se aplicarán a esta oferta pública de servicios.

Radiodifusoras públicas

La reforma constitucional creó el SPR del Estado Mexicano como un organismo público descentralizado encargado de coordinar a las emisoras públicas en México y promover la expresión plural y diversa de ideas. Desde entonces, el SPR ha sido una plataforma importante de apoyo a la producción y difusión de contenidos audiovisuales nacionales e independientes en México. Sin embargo, los recursos financieros para apoyar la radiodifusión pública son posiblemente insuficientes para alcanzar los objetivos de política pública establecidos en la Constitución y la LFTR.

Se pueden considerar alternativas para proporcionar a los concesionarios de radiodifusión pública más flexibilidad y recursos financieros menos inciertos (a más largo plazo) para cumplir con sus mandatos. Los concesionarios de radiodifusión pública, por ejemplo, podrían beneficiarse de condiciones que garanticen su financiación directa a través de los ingresos generales. Esto podría ayudarles a mantener la estabilidad financiera y fortalecer su independencia editorial en relación a las preocupaciones políticas del día a día. Además, los concesionarios de radiodifusión pública podrían potencialmente cobrar por contenidos conforme a las obligaciones de MCMO y también estar autorizados a vender publicidad, aunque sea limitada. Si esos mecanismos se pusieran en marcha, tendría que haber salvaguardias adecuadas para limitar la competencia desleal con el sector privado (por ejemplo, limitaciones en el tiempo de transmisión publicitaria). Además, el beneficio incluido en la LFTR para los concesionarios indígenas y comunitarios, que les otorga el derecho de recibir un porcentaje del presupuesto gastado por las entidades públicas en comunicación social, debería extenderse también a los concesionarios de radiodifusión pública. También se podría considerar una combinación de estas medidas para reducir la carga sobre el erario público. La mejora de la financiación y la posibilidad de vender publicidad, acompañada de las debidas salvaguardias, deberían igualmente extenderse a las radiodifusoras de televisión y radio comunitarias en localidades indígenas y rurales.

Transición a televisión digital terrestre

La revisión de la OCDE de 2012 enfatizó la importancia de completar la transición de la radiodifusión analógica a la digital. El objetivo de la transición fue tanto de liberar el espectro de utilizado por la televisión analógica para los servicios de banda ancha móvil (LTE o la llamada "4G", cuarta generación móvil), como para proporcionar más canales y una mayor calidad de imagen para las audiencias. Este proceso se terminó en diciembre de 2016 y puso a disposición el espectro que se utilizará para la Red Compartida. Mientras tanto, el número de canales pasó de 228 en 2011 a 734 a finales de 2016, y se crearon 364 nuevos canales por multiprogramación. En 2016, también se lanzó una nueva red nacional de TDT.

La transición a la TDT fue un proceso complejo, ya que implicó la concesión de nuevos canales y la modernización de los equipos de transmisión y recepción (televisores o al menos decodificadores). Dada la cobertura cercana al 100% de la TV abierta analógica, desarrollada a lo largo de 60 años, la transición requirió inversiones en nuevos equipos en casi todos los hogares y en todos los concesionarios de radiodifusión, así como una asignación y autorización más rápidas de nuevos canales por parte del IFT.[51] Mientras este proceso estaba en marcha, fue necesario difundir la transmisión de señales de televisión en formato analógico y digital hasta que los últimos transmisores analógicos se desconectaran.

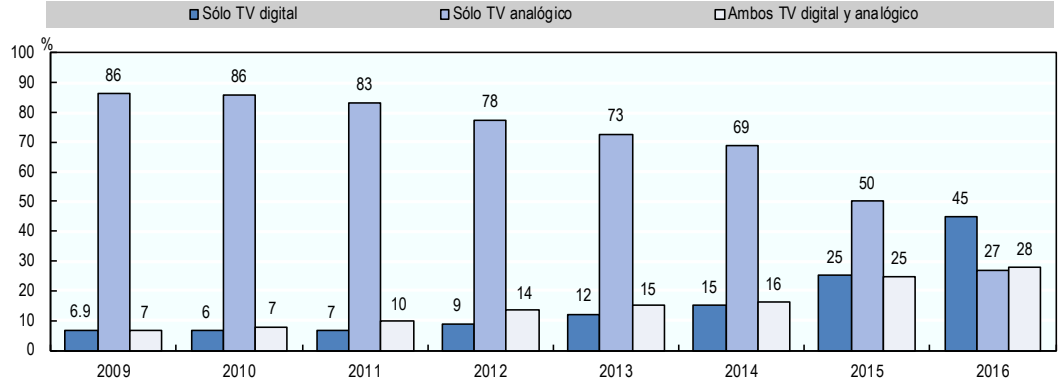
En el caso de México, la reforma constitucional ordenó que hasta agosto de 2015 todos los concesionarios de radiodifusión tuvieran que transmitir con sistemas totalmente

digitales y determinó el cierre del sistema analógico para diciembre de 2015. Además, para esta fecha de apagón analógico, el 90% de las personas con menores ingresos, según lo definió la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), debería tener aparatos habilitados digitalmente en sus hogares. En la práctica, esto significó asegurar que los servicios estuvieran disponibles para un tercio de todos los hogares mexicanos que cumplían dichos criterios. Los países de la OCDE normalmente han tenido programas para subsidiar la porción final de los hogares de personas de bajos ingresos, ancianos o personas con discapacidad, un modelo establecido en el primer apagón analógico en Berlín, Alemania, en 2002, aunque la escala establecida por los formuladores de políticas fue mucho mayor en México.[52]

Tomando como base la evaluación del potencial de mejora de la QoS audiovisuales para los usuarios, de impulsar a los fabricantes locales de televisores y de avanzar en la eficiencia energética e interactividad, México decidió que era preferible distribuir televisores en lugar de decodificadores a los hogares elegibles. Sin embargo, debido a las limitaciones presupuestarias, los televisores no fueron hechos para ser "inteligentes" o interactivos, como se había planeado inicialmente. El programa de entrega nacional de equipos se publicó en 2014 y el proceso fue dirigido por la SCT. Entre 2014 y 2015, se distribuyeron 10.1 millones de televisores a un costo para el gobierno de 28 mil millones de MXN, de los cuales el 10% correspondió a los costos con logística.

Hasta julio de 2014, antes de que se iniciara la distribución, solo el 31% de los hogares mexicanos con televisores eran capaces de recibir TDT, es decir, de aquellos con televisores, el 69% tenía sólo televisores analógicos, el 15% tenía sólo digitales, y el 16% tenía ambos analógicos y digitales. Hasta mayo de 2016, una vez que se terminó la distribución de televisores, el 45% de los hogares tenía al menos un televisor digital. Entre los hogares con televisores, el 73% eran capaces de recibir TDT, el 27% seguía teniendo sólo un aparato de televisión analógica, el 45% tenía sólo un aparato digital y el 28% tenía aparatos tanto digitales como analógicos. Es importante señalar que el 7% de los hogares no tenían televisores cuando se produjo el apagón analógico y, por lo tanto, no se vieron afectados.

Gráfica 4.3. **Hogares con televisores, por tipo de aparato**

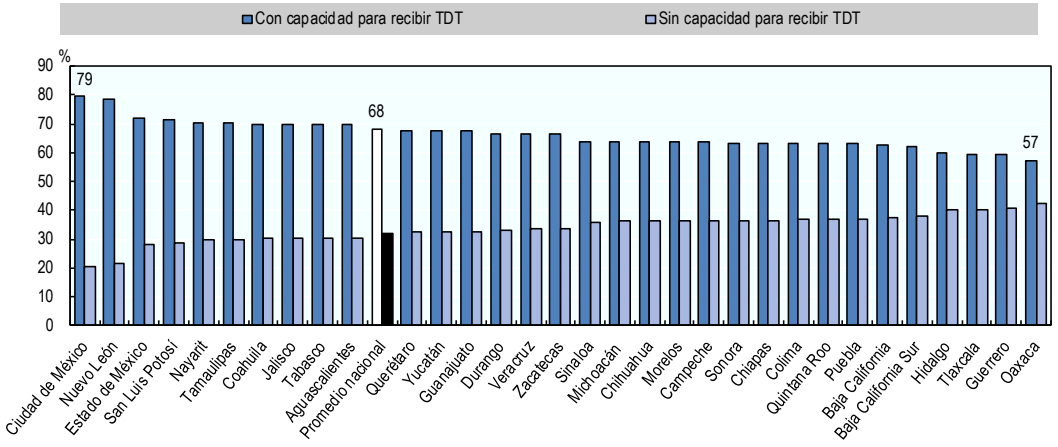


Notas: Los datos para 2009 corresponden al mes de julio, para 2010, 2015 y 2016, para el mes de mayo y para 2011-13, al mes de abril.

Fuente: INEGI (2017), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Al considerar todos los hogares mexicanos, incluyendo aquellos que no tienen un aparato de televisión, las autoridades mexicanas estimaron que para 2016, el 68% de los hogares con televisión estarían habilitados para TDT. Sin embargo, persisten disparidades en todo el país. En la Ciudad de México, el 79% de los hogares reportan tener por lo menos un aparato de televisión digital, es decir, con TDT habilitada, mientras que en Oaxaca la penetración de los televisores digitales en los hogares es sólo del 57% (gráfica 4.4).

Gráfica 4.4. **Hogares capaces de recibir TDT, por entidad federativa, 2016**



Nota: Los indicadores corresponden a mayo de 2016 y fueron calculados para todos los hogares mexicanos, incluyendo aquellos sin aparato de televisión.

Fuente: INEGI (2017), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

Dentro del proceso de distribución, los mayores desafíos fueron realizar la licitación para la fabricación y distribución de los televisores en el marco temporal establecido por la reforma constitucional, deshacerse los televisores analógicos redundantes, así como determinar correctamente cuáles hogares deberían recibir televisores gratuitos, ya que algunos hogares de bajos ingresos ya tenían aparatos de TDT en el momento en que comenzó el programa. Otra cuestión fue la "transmisión simultánea" (*simulcast*). En muchos países de la OCDE, se continuó con la "transmisión simultánea" de televisión abierta en señales analógicas y digitales, tras la concesión de licencias digitales a las emisoras analógicas existentes de TV abierta (por ejemplo, el Reino Unido entre 1998 y 2012). La transición de México se extendió de 2004-16, a pesar de que muchos espectadores tuvieron que convertirse en los últimos meses; por ejemplo 16% en Monterrey en octubre de 2015 (Nielsen IBOPE, 2015). Durante la transición, la necesidad de difundir simultáneamente servicios analógicos y digitales llevó a emisiones de menor calidad.

En términos de reforma de políticas públicas, un resultado clave de la transición a la TV digital ha sido la expansión en la variedad de servicios disponibles para la población mexicana. Además de más canales, hay más proveedores de servicio después de la entrada de un nuevo concesionario nacional de televisión digital abierta. La subasta de 2015 resultó en dos licitaciones de cadenas nacionales, y una de ellas estableció el servicio. Imagen TV comenzó la radiodifusión digital nacional en octubre de 2016 y está programada para completar su red nacional en 2020. Además de sus propios sitios, Imagen TV utiliza actualmente los sitios de transmisión del SPR, mientras continúa desplegando su red, aunque no emplea los sitios de transmisión del agente preponderante de radiodifusión como se podría haber esperado después de las medidas de 2014.

Calidad en el servicio

En términos de QoS, se han hecho mejoras significativas en comparación con las deficiencias identificadas en la revisión de la OCDE de 2012. Dicho esto, todavía quedan algunos desafíos, como las obligaciones de QoS para la banda ancha fija. El IFT está planeando llevar a cabo una consulta pública sobre el tema en 2017. Por ejemplo, existen diferentes requisitos de calidad entre los concesionarios de servicios fijos, tal cuales los requisitos del agente preponderante y otros. Para los operadores de redes móviles, todos los operadores tienen las mismas normas y requisitos de presentación de informes, pudiendo el IFT publicar estos datos, imponer sanciones monetarias por incumplimiento, aumentar la información disponible para los consumidores y reducir los costos de transacción asociados con el cambio de proveedor.

En términos generales, QoS se define como el efecto general del desempeño de un servicio que determina el grado de satisfacción percibido por los usuarios y como los niveles de calidad en el funcionamiento de una red. En otras palabras, la capacidad de una red, o partes de ella, para proporcionar las funciones relacionadas con las comunicaciones entre los usuarios (COFETEL, 2011, Resolutivo Sexto).

El Plan Técnico Fundamental de Calidad de las Redes del Servicio Local Móvil fue emitido en agosto de 2011 por el predecesor del IFT, COFETEL, y sigue vigente hoy en día. Este reglamento define los indicadores, parámetros y obligaciones que deben cumplir los operadores dentro de sus ofertas de servicios, que incluyen la telefonía, SMS e Internet para cada tecnología que proporcionan (es decir, 2G, 3G o 4G) en las áreas de cobertura geográfica que han reportado al IFT. En este sentido, el concepto de cobertura garantizada es crucial, ya que se refiere a las áreas reportadas por cada operador móvil en las que se garantizan las condiciones de QoS descritas en el plan. Las mediciones en materia de los indicadores de calidad se realizan sólo en las áreas de cobertura garantizadas.

En los servicios móviles locales, la calidad del servicio puede evaluarse a través de indicadores correspondientes a la capacidad y disponibilidad de la red, al tiempo necesario para establecer una comunicación, o a la velocidad y tasa de errores en la descarga de un archivo por medio de una conexión a Internet, entre otros (COFETEL, 2011, Resolutivo Sexto). De la manera esperada, el Plan Técnico Fundamental reconoce que el aumento del número de usuarios de servicios móviles es un factor crucial en el análisis de la calidad del servicio, debido al hecho que la saturación de la red afecta directamente su correcto funcionamiento (COFETEL, 2011, Resolutivo Sexto). Por lo tanto, los indicadores se refieren a:

- telefonía: intentos de llamada fallidos, llamadas interrumpidas, tiempo transcurrido para el establecimiento de una llamada y calidad de audio
- sistema de mensajes cortos (SMS): intentos fallidos de envío de mensajes SMS, tiempo de entrega de mensajes e integridad del mensaje
- Internet: sesiones de Protocolo de Transferencia de Archivos (*File Transfer Protocol*, FTP) interrumpidos, sesiones de FTP fallidas, tiempo transcurrido para el establecimiento del servicio IP para FTP y el promedio de velocidad de descarga de datos FTP.

Sin embargo, no se definen niveles de cumplimiento específicos para todos los indicadores mencionados. De hecho, el plan adopta un enfoque híbrido del supervisión de la QoS, en el cual los tres indicadores cuyos niveles de cumplimiento están explícitamente previstos, están sujetos a sanciones monetarias en caso de incumplimiento, mientras se

omite en relación al incumplimiento de los indicadores restantes que estarán sujetos solamente a la evaluación comparativa del IFT entre todos los operadores, para su posterior difusión. Dicho esto, los niveles de cumplimiento específicos definidos en el plan son:

- intentos fallidos de llamada: menos del 3%
- llamadas interrumpidas: menos del 3%
- intentos fallidos al enviar mensajes SMS: menos del 5%.

El IFT es responsable de supervisar el cumplimiento de dichos parámetros y realiza mediciones periódicas aleatorias de campo, sin previo aviso, simultáneamente a todos los concesionarios en condiciones equivalentes dentro de su zona de cobertura garantizada. Además, las mediciones se realizan desde el exterior de la red de cada operador, abarcando todos sus elementos, desde la interfaz de radiofrecuencia hasta la conmutación del tráfico. Todos los datos recogidos durante las mediciones llevadas a cabo por el IFT se publican en su sitio web trimestralmente.

La LFTR establece los porcentajes mínimos y máximos con que el IFT puede sancionar violaciones a la ley, que se calculan sobre la base de los ingresos anuales del concesionario, actor autorizado o infractor. El incumplimiento de las obligaciones de QoS estipuladas permite al IFT imponer sanciones que van del 1% al 3% de los ingresos del infractor, correspondientes al año fiscal durante el cual se detectó el fallo. Dicho esto, si no se dispone de datos para dicho período, se utilizarán los ingresos obtenidos en el ejercicio fiscal anterior.

Entre las decisiones punitivas adoptadas por el IFT sobre este tema, destaca la multa de noviembre de 2015 impuesta al operador móvil Telefónica (Movistar). Esto fue impuesto por incumplimiento de los parámetros mínimos de calidad (QoS) definidos en el respectivo Plan Técnico Fundamental (en particular, en cuanto al porcentaje de intentos fallidos de llamada en la ciudad de León, Guanajuato) (IFT, 2015c). En aquel momento, el IFT dijo que la multa de aproximadamente 20.5 millones de USD constituyó la más grande que había impuesto hasta esa fecha (IFT, 2015c). Otro ejemplo es la sanción de aproximadamente 1.5 millones de USD impuesta a Maxcom, un operador fijo, en marzo de 2016, por no cumplir con los estándares mínimos de calidad (QoS) definidos en su título de concesión sobre indicadores relativos a la continuidad del servicio, calidad del servicio básico y calidad de líneas y circuitos privados (IFT, 2016g). En este último caso, el IFT destacó que la multa era la cantidad mínima que podía imponer en virtud de la LFTR, en su decisión (es decir, 1% de los ingresos acumulados del operador) (IFT, 2016g).

Por último, el IFT está trabajando actualmente en nuevos "Lineamientos que Fijan los Índices y Parámetros de Calidad a que Deberán Sujetarse los Prestadores del Servicio Móvil" derogando el Plan Técnico Fundamental antes mencionado y la Metodología de Medición establecida en 2012. El Pleno está analizando actualmente una propuesta.

Además de la normativa específica sobre QoS, cuyo cumplimiento es supervisado por el IFT, PROFECO recibe denuncias de consumidores relacionadas con las deficiencias en la prestación de servicios. Esta tarea la asigna la Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC) y la LFTR a la Subprocuraduría de Telecomunicaciones, para resolver los procedimientos de indemnización de los consumidores a raíz de las denuncias.

En general, si bien cada caso es diferente, en algunas instancias, ser capaz de imponer una multa inferior puede ser más proporcional para una transgresión específica. El marco actual para las multas carece de flexibilidad cuando se trata de infracciones a la QoS.

Como la multa mínima debe ascender al menos al 1% de los ingresos del transgresor correspondientes al año fiscal durante el cual se detectó el fallo, puede ser demasiado alta para algunas circunstancias. Además, el IFT está obligado a aplicar una multa basada en un único período de medición de la QoS en lugar de un rendimiento en el tiempo.

Protección y empoderamiento del consumidor

Desde la revisión de 2012 de la OCDE, las medidas para empoderar y proteger a los consumidores han sufrido cambios sustanciales. La reforma estableció un extenso catálogo de derechos dentro de la LFTR y la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, emitida por el IFT y PROFECO en julio de 2015 (IFT y Procuraduría Federal del Consumidor, 2015), así como los incluidos en la LFPC. Esto va mucho más allá del ámbito de aplicación del anexo II del Acuerdo de Convergencia de Servicios Fijos de Telefonía Local y Televisión y/o Audio Restringidos que se Proporcionan a través de Redes Públicas Alámbricas e Inalámbricas de la SCT de 2006. En particular, los nuevos derechos de los usuarios de telecomunicaciones pueden incluir:

- Elegir libremente su proveedor de servicios, así como los servicios que pretenden adquirir, equipos o dispositivos que utilizarán, planes y métodos de pago, sin ser obligados a adquirir productos o servicios adicionales.
- Disfrutar de la portabilidad gratuita de números, que debe hacerse efectiva dentro de las 24 horas siguientes a la presentación de la solicitud, y sin limitación en cuanto al número de veces que se puede realizar.
- Tener sus dispositivos móviles desbloqueados al vencimiento de sus contratos, o al haber liquidado el precio total del equipo. Además, la Norma Oficial Mexicana (NOM-184-SCFI-2012) estipula que el proveedor de servicios debe informar a los usuarios, mediante aviso por escrito, si un equipo está bloqueado para ser utilizado exclusivamente en su red y el procedimiento a seguir para desbloquearlo para que pueda ser utilizado en cualquier otra red una vez que el usuario obtenga la plena propiedad del mismo, sin que tenga que incurrir en cargos adicionales.
- Contratar y estar suficientemente informado de las condiciones comerciales determinadas en los contratos modelo de adhesión, registrados ante la PROFECO y el IFT, de manera clara y precisa. Además, los contratos que los usuarios celebren con los operadores deben estar previamente autorizados y registrados en la PROFECO y el IFT. Asimismo, los operadores deben presentar contratos modelo de registro y autorización a la PROFECO y al IFT antes de la comercialización.
- Modificar los contratos de adhesión de manera bilateral únicamente, es decir, mediante un acuerdo entre el operador y el usuario. Por lo tanto, los usuarios pueden exigir el cumplimiento del contrato cuando el proveedor de servicios lo altere sin su consentimiento previo. Además, la LFTR define las causas específicas para anular o invalidar cláusulas contractuales, por ejemplo, cuando liberen a los concesionarios o las entidades autorizadas de su responsabilidad civil; cuando establezcan términos de prescripción restringiendo los establecidos en la ley; o cuando establezcan alguna formalidad para ejercer acciones contra los concesionarios o las entidades autorizadas. Por último, el IFT debe registrar la información de los contratos (por ejemplo, tarifas y servicios prestados) en el Registro Público de Concesiones.

- Consultar su saldo en servicios de telefonía móvil de prepago de forma gratuita y sin ninguna condición que los obliguen a comprar créditos adicionales. También, los usuarios deben poder transferir su saldo no utilizado al comprar crédito dentro del año siguiente a su fecha de vencimiento.
- A que el proveedor de servicios fijos o móviles no cobre tarifas nacionales de larga distancia, así como ofrecer facturación por segundo. Además, las facturas y los comprobantes de pago entregados a los usuarios deben ser claros y desglosados.
- Exigir de su proveedor de servicios el cumplimiento de los niveles de QoS que se hayan comprometido a cumplir y recibir un bono o descuento en caso de mal servicio, o derivado de la aplicación de cargos indebidos.
- Acceso a la información destinada a defender los derechos de los usuarios y a tener acceso a un sistema telefónico para hacer sus consultas y reclamaciones.
- Tener protegidos sus datos personales y su privacidad, lo que incluye no recibir llamadas o mensajes comerciales que no hayan autorizado previamente.
- Permitir a los usuarios con discapacidades la misma capacidad de recibir dispositivos o equipos con características y funcionalidades de accesibilidad y acceder a los servicios telefónicos de emergencia, como todos los demás usuarios. Además, las instalaciones y los sitios web de los operadores deben estar adecuadamente equipados para garantizar la accesibilidad de los usuarios con discapacidad.
- Que su servicio sea suspendido inmediatamente en caso de robo o pérdida de su dispositivo móvil.
- Dar a los usuarios la opción de un servicio de control parental en el caso de los servicios de TV restringida antes de la solicitud correspondiente, con amplias explicaciones sobre las condiciones e instrucciones proporcionadas sobre el uso del servicio por parte de su proveedor de servicios.

En resumen, todos los usuarios están facultados para presentar sus reclamaciones contra sus proveedores de servicios en caso de que éstos no cumplan con sus obligaciones legales o contractuales, ante el IFT y la PROFECO. La protección de los consumidores es parte integral del mandato de la PROFECO.

Se puede profundizar en dos temas específicos sobre los protocolos de cooperación entre la PROFECO y el IFT, y la regulación relacionada con la portabilidad numérica. La parte final de esta sección presentará información reciente sobre el número de quejas presentadas por usuarios de telecomunicaciones, clasificadas por servicios y operadores. Es importante destacar que la PROFECO también desempeña un papel importante en la promoción de la protección no sólo de los derechos individuales, sino también colectivos, llevada a cabo a través de acciones colectivas, para lo cual el IFT, actuando como experto, debe proporcionar asesoría e información técnica.

Subprocuraduría de Telecomunicaciones de PROFECO

En septiembre de 2015 y en cumplimiento del mandato de la LFTR (LFTR, 2014, artículo vigésimo primero transitorio), la PROFECO creó una oficina especializada para la promoción y supervisión de los derechos de los usuarios establecidos en la LFTR y la LFPC: la Subprocuraduría de Telecomunicaciones.

Mientras que la protección de los consumidores en el sector de las telecomunicaciones formaba parte del papel de la PROFECO, la magnitud de las denuncias relacionadas con estos servicios (una de cada cuatro denuncias recibidas por la PROFECO) justificó la creación de un departamento especializado. El objetivo de este departamento es contar con un enfoque especializado para los servicios de telecomunicaciones (telefonía fija y móvil, Internet y TV restringida) e integrar todas las funciones de la PROFECO relacionadas con los servicios de telecomunicaciones (desde el registro de modelos de contratos, procesamiento de reclamaciones y conciliación hasta el supervisión de la publicidad, denuncias colectivas, asesoría e investigación).

Se creó una plataforma en línea de solución de disputas (Concilianet) para atender las quejas de los consumidores sobre los servicios de telecomunicaciones. El proceso se puede realizar completamente en línea y es gratuito. Después de un debido proceso administrativo, el proveedor de servicios tiene la obligación de comparecer ante la PROFECO para encontrar una solución, de lo contrario se le pueden imponer multas por falta de asistencia o iniciar un proceso por mala conducta. En 2016, el 23% de las quejas fueron procesadas a través de esta ruta, en comparación con el 13% en 2015.

Cooperación entre la PROFECO y el IFT

La PROFECO se encarga de la promoción, protección, asesoramiento, defensa, conciliación y representación de usuarios y consumidores. El IFT tiene el mandato de regular, vigilar y supervisar la calidad de los servicios de telecomunicaciones de acuerdo con los indicadores, parámetros y procedimientos establecidos. En este sentido, la PROFECO está facultada para sancionar las violaciones de los derechos de los usuarios por parte de los operadores, sin perjuicio de las funciones del IFT, con respecto a la imposición de sanciones por incumplimiento de los parámetros mínimos de QoS establecidos en sus reglamentos o contratos de concesión celebrados con proveedores de servicios.

En este sentido, de acuerdo con el Decreto de Reforma Constitucional de 2013, ambas instituciones celebraron un acuerdo para colaborar y concertar acciones dentro del Sistema Nacional de Protección al Consumidor.[53] Este documento, firmado el 20 de septiembre de 2016, fue sustituido por el actual Convenio Marco de Colaboración IFT-PROFECO (en adelante denominado el "convenio"). A pesar de ser muy similar a su predecesor, su contenido se adaptó a las nuevas disposiciones establecidas en la LFTR.

El convenio pretende establecer las bases para la colaboración, la coordinación y la concertación entre la PROFECO y el IFT, en los que las partes establecerán programas de trabajo conjuntos y llevarán a cabo acciones para salvaguardar los derechos de los usuarios de telecomunicaciones. Además, el convenio está orientado a fomentar el intercambio de información entre ambas entidades, potenciando su efectividad en la ejecución de sus respectivos mandatos. En este marco, el convenio prevé la cooperación sobre diversos temas, desde medidas puramente reglamentarias hasta la prestación de asesoramiento técnico para el análisis de las condiciones imperantes en los mercados de telecomunicaciones, con el fin de facilitar la detección de posibles prácticas anticompetitivas o desleales por parte de los operadores.

Se pueden mencionar otros ámbitos relevantes de colaboración: las funciones de verificación de las cláusulas estipuladas en los contratos de adhesión de los prestadores de servicios; las funciones de supervisión sobre el cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicables, incluyendo la publicidad emitida por los operadores; la educación de los consumidores mediante campañas de información conjuntas; un análisis conjunto –que debe realizarse al menos cada año–, de la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de

los Servicios de Públicos Telecomunicaciones, modificando su contenido cuando sea necesario; la actualización y mantenimiento de la plataforma Soy Usuario; y proporcionar una formación adecuada a su personal en el ámbito de la protección de los consumidores en los servicios de telecomunicaciones.

De hecho, un ejemplo importante de colaboración entre el IFT y la PROFECO es la plataforma Soy Usuario, que es un sistema en línea, implementado en julio de 2015, que informa a los usuarios sobre los servicios de telecomunicaciones y les permite presentar sus quejas y denuncias (IFT, n.d.). La información actualmente difundida a través del sitio web se refiere a: la mencionada Carta de Derechos Mínimos de los Servicios de Públicos Telecomunicaciones; los informes periódicos sobre las quejas recibidas por el IFT y la PROFECO de los usuarios de servicios de telecomunicaciones; una guía sobre la portabilidad de los números e información sobre el estado de la solicitud; un catálogo que incluye los equipos terminales móviles con las características de accesibilidad para personas con discapacidad; una guía del procedimiento en caso de robo de un equipos móviles; información sobre el registro de los teléfonos móviles a través de la Identidad Internacional de Equipos Móviles (IMEI); y la comparación de los planes ofrecidos por los proveedores de servicios de telecomunicaciones (IFT, n.d.). Cuando se recibe una reclamación a través de Soy Usuario, el proveedor de servicios tiene un máximo de 48 horas para comunicarse con el usuario.

Quejas de los usuarios

La plataforma Soy Usuario ha sido una herramienta útil para presentar las quejas de los usuarios de manera expedita. Entre julio de 2015, fecha de lanzamiento de la plataforma, y agosto de 2016, se presentaron 10 946 denuncias, la mayoría de ellas relacionadas con la telefonía móvil y los servicios de banda ancha (36.6% y 29.3%, respectivamente). La gran mayoría de las quejas de los usuarios se referían a problemas de QoS (es decir, un 55.3%, de los cuales la mitad estaban relacionados con servicios de banda ancha y el 22% con fallos de servicios de telefonía móvil), pero también una cantidad significativa relacionada con el proceso de facturación (es decir, el 14.5%).

En 2016 se presentaron 32 921 quejas a la PROFECO, de las cuales el 88% se resolvió mediante un acuerdo conciliado entre los usuarios y el respectivo proveedor de servicios. Entre las razones dadas por los consumidores al presentar sus quejas, la negativa para entregar el producto o servicio fue la más frecuente con el 18.2% de los casos, seguida de quejas debido a la denegación de rescisión del contrato (13.8%) o para hacer efectiva la garantía (11.9 %).

La mayoría de las denuncias presentadas durante este período se referían a la telefonía móvil, que representaba el 54.1% de las reclamaciones de los usuarios. Los servicios de TV restringida representaron el 30% de las reclamaciones, seguido por la telefonía fija con un 10.82% y los servicios de Internet con un 2.34%.

Los datos antes citados son congruentes con la información sobre las resoluciones emitidas contra los proveedores de servicios, presentadas por la PROFECO. Una resolución se define como un instrumento ejecutable no negociable, emitido a favor del consumidor, que cuantifica la obligación contractual violada, lo que le permite iniciar un procedimiento ejecutivo ante la jurisdicción comercial para recuperar dichas cantidades del proveedor de servicios, así como una cantidad adicional derivada de los inconvenientes causados.

Los motivos más frecuentes de las resoluciones se relacionan con cargos indebidas, deficiencias de servicio, como las derivadas de la instalación incorrecta o defectuosa,

mala calidad del servicio y la negativa de los operadores para cancelar el servicio contratado basado en quejas de QoS deficiente.

Otra área que podría examinarse en busca de posibles mejoras es la eficacia de las sanciones actuales en este ámbito. La cantidad que puede imponer la PROFECO, al igual que para todos los servicios y sectores, es de 150 000 MXN (8 000 USD), pero puede ser el doble de esa cantidad si se asocia con transgresiones contra las comunidades indígenas. Dado que la sanción puede considerarse modesta en relación con algunas transgresiones y que la PROFECO no cobra la multa, en algunos casos el costo de iniciar el proceso y la recaudación es mayor que el importe recaudado.

En el caso de los servicios de TV restringida, se han registrado denuncias relacionadas con algunos proveedores de cable y satélite que degradan la señal de los canales rivales y las señales de radiodifusión pública, persistiendo señales "con nieve", a pesar de utilizar sistemas digitales. Sin embargo, estas denuncias no han llegado al IFT públicamente y la información sobre si la Autoridad Investigadora (AI) del IFT ha iniciado un procedimiento formal sobre la degradación de la señal sólo puede hacerse pública cuando se lleve la investigación al Pleno.

Algunos de los actores involucrados han contactado a la PROFECO en un intento de catalizar demandas colectivas en este sentido. Ya se ganó una demanda colectiva ante la PROFECO en contra de Sky y Dish por prácticas injustas de facturación. Por su parte, el IFT aún no ha establecido estándares de calidad que permitan evaluar dichas quejas. Aunque la PROFECO y el IFT se coordinan a través de acuerdos conjuntos y un sitio web conjunto, todavía no se dispone de estadísticas sobre las denuncias de radiodifusión, lo que dificulta la información y la elección de los consumidores.

Según el IFT, se han recibido 12 no-conformidades relacionadas con la emisión de TDT durante 2016 y 2017, a través de la plataforma Soy Usuario, en casos relacionados con quejas de usuarios sobre la falta de señal en sus localidades, cambios en la programación o incapacidad para ver un canal en particular, ya sea a través de TV restringida o de proveedores de TV abierta. De estas quejas, 11 ya han sido tratadas.

Informar a los usuarios

El Comparador de Servicios de Telecomunicaciones (un sitio web de comparación de precios de servicios de telecomunicaciones), es una herramienta creada por el IFT para permitir a los usuarios consultar y comparar ofertas de servicios de proveedores móviles y fijos para optimizar sus procesos de toma de decisiones. Contiene información detallada sobre aspectos tales como la tarifa fija mensual, el tiempo de transmisión, SMS y MB (IFT, 2015d). Además, proporciona información sobre todas las demás características u opciones que están disponibles para los usuarios con un cargo adicional. Aunque la herramienta estaba orientada inicialmente hacia los servicios móviles, hoy es operativa para la TV restringida, Internet y la telefonía fija, las cuales están disponibles en paquetes individuales, dobles y triples. El Comparador es accesible para los consumidores desde cualquier dispositivo.

El IFT está desarrollando un Sistema Integral de Información para los Usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones, que combina herramientas para facilitar la toma de decisiones al acceder y utilizar los servicios de telecomunicaciones. Estas herramientas incluyen:

- Simulador del consumo de datos que permite calcular el consumo mensual de datos al utilizar aplicaciones o servicios disponibles en Internet, así como para que los usuarios tomen conciencia y comparen los planes tarifarios ofrecidos por los operadores que se ajusten a un volumen de datos dado.
- Mapas de cobertura garantizada que permiten a cualquier usuario consultar las áreas de cobertura garantizada reportadas por los operadores móviles por tecnología de acceso, tanto a nivel estatal como callejero.
- Un catálogo de equipos homologados, en el que se describen las principales características de los modelos de equipos terminales móviles que cuentan con un certificado emitido por el IFT, lo que garantiza que cumplan con las normas de normalización técnica.
- Una herramienta que permite a los usuarios consultar los contratos autorizados y registrados por el IFT, así como comparar los términos y condiciones de la prestación del servicio.
- Una comparación de la calidad del servicio móvil de acuerdo con las mediciones realizadas por el IFT y proporciona acceso a una revista interactiva que enumera los principales puntos a considerar antes de contratar un servicio de telecomunicaciones.

Portabilidad numérica

Mientras que los usuarios tienen derecho a la portabilidad numérica desde 2008, en cumplimiento con la LFTR, el IFT emitió un nuevo conjunto de regulaciones en noviembre de 2014. Entre los avances derivados de las nuevas normas sobre la portabilidad de números se encuentra el hecho de que la portabilidad debe llevarse a cabo en un plazo máximo de 24 horas, sin hacer cargos adicionales al usuario.[54] Además, las nuevas disposiciones simplifican considerablemente los requisitos y la documentación que los usuarios deben presentar para portar sus números, lo que les permite hacer la solicitud electrónicamente, siempre y cuando la información recibida sea legible.

El número de identificación personal (NIP) del usuario debe ser entregado por el posible proveedor de servicios dentro de los 5 minutos siguientes a la solicitud del usuario y debe ser confirmado por el usuario dentro de un plazo de 15 días para validar su deseo de cambiar de operador. En consecuencia, los operadores no pueden obligar a los consumidores a presentar documentación como facturas o contratos anteriores, ni sujetar la portabilidad a tener una cantidad específica en su saldo de cuenta prepago. Además, la portabilidad numérica no puede obstruirse sobre la base de pagos pendientes por parte del usuario.

En resumen, las nuevas reglas del IFT sobre portabilidad de números determinan que, una vez que se ejecute la portabilidad, los usuarios no pueden quedarse sin servicio por más de 30 minutos en el 95% de los casos, y en ningún caso por más de 120 minutos. Adicionalmente, en caso de que el procedimiento de transferencia supere los plazos reglamentarios, el usuario tendrá derecho a cancelar los servicios de telecomunicaciones contratados sin pagar las correspondientes penalidades contractuales o exigir el pago de dichas sanciones, sin perjuicio de las sanciones que pueda imponer el IFT. El derecho a la portabilidad numérica no tiene ninguna limitación con respecto al número de veces que un usuario puede portar su número móvil o fijo y, por lo tanto, no hay períodos mínimos durante los cuales los usuarios deben permanecer con un operador específico.

Según el IFT, entre 2012 y 2016, la cantidad de líneas portadas casi se triplicó como consecuencia de los procedimientos simplificados y acelerados de portabilidad para

usuarios y operadores en las Reglas de Portabilidad Numérica de 2014. Mientras que el número de líneas portadas (fijas y móviles) en noviembre de 2012 ascendió a 286 380, en julio de 2016 representaron 1 478 841 líneas (IFT, 2016h). Aunque el número de líneas fijas sujetas a portabilidad permaneció relativamente bajo entre enero de 2012 y mayo de 2016, después de esta fecha el número de líneas portadas aumentó exponencialmente.

Desde la reforma de 2013, se han producido avances importantes en la protección y el empoderamiento de los consumidores. Estos incluyen la rápida portabilidad numérica; la necesidad de que los operadores respondan con prontitud a las reclamaciones de servicios; y el desarrollo de una serie de herramientas útiles para proporcionar mayor información a los consumidores. Por un lado, algunos proveedores más pequeños consideran que el requisito de autorización previa de la PROFECO para cada modelo de contrato es oneroso, dado el número de contratos que pueden estar asociados con cambios frecuentes en ofertas de servicios o paquetes. Por otro lado, si las consideraciones sobrepasan los 30 días, la autorización de PROFECO es automática. Cada solicitud de autorización de un contrato modelo cuesta 42 USD. Al mismo tiempo, el número de contratos que necesitan ser aprobados hace que sea gravoso para las autoridades y provoca retrasos en la introducción de ofertas y retrasa el ritmo de la respuesta competitiva. En algunos países, estos requisitos sólo se exigen a los operadores que superen un cierto umbral (por ejemplo, el número de clientes), y aunque tal vez no sea posible de acuerdo con los requisitos legales actuales, si se hicieran cambios, sería una forma de reducir la carga reglamentaria para todas las partes.

Aspectos internacionales

Propiedad extranjera y estatal

El sector de las telecomunicaciones se ha beneficiado de una mayor IED desde las reformas, sobre todo de AT&T, Eutelsat, Virgin Mobile y Altán Redes, el ganador de la licitación de la Red Compartida. Como se señaló anteriormente, todos los mercados de servicios de telecomunicaciones y comunicaciones por satélite se han abierto a la inversión extranjera, debido a que la reforma constitucional de 2013 elevó el límite preexistente del 49% al 100%. Antes de este cambio, el único sector en el que se permitía el 100% de inversión extranjera era en servicios de telecomunicaciones móviles, sujeto a la aprobación de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras.

A diferencia de los servicios de telecomunicaciones, los servicios de radiodifusión aún no han sido completamente liberados, ya que siguen sujetos a una restricción del 49% de inversión extranjera. Esto también depende de un trato recíproco en el país de origen de la empresa inversora y de un dictamen previo y favorable emitido por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. La reciprocidad estipula que si el país donde reside un posible inversor extranjero tiene una limitación de IED del 30%, por ejemplo, entonces México reflejaría la restricción a ese inversor; por lo tanto, el inversor estaría limitado a una inversión del 30% en lugar de un 49%.

El establecimiento del nuevo umbral es un cambio importante considerando que antes de la reforma constitucional no se permitía ninguna participación extranjera en las empresas de radiodifusión, si bien el establecimiento de un requisito de reciprocidad ha introducido una medida discriminatoria que debería eliminarse.

La reciprocidad limita el interés de México para atraer a los mejores licitantes extranjeros para licencias de radiodifusión. Es ciertamente de interés para México abolir sus reglas de reciprocidad con respecto a la IED en la radiodifusión, ya que las

limitaciones de la IED y las condiciones de reciprocidad crean restricciones regulatorias para los inversionistas y excluyen el uso de inversiones extranjeras para reducir la concentración del mercado. Además, suprimir la condición de reciprocidad sería coherente con el artículo 9 del Código de Liberalización de los Movimientos de Capital de la OCDE, que excluye la discriminación entre otros miembros "al autorizar la celebración y ejecución de transacciones y transferencias... que estén sujetas a cualquier grado de liberalización" (OCDE, 2016b).

México ha tenido históricamente mercados audiovisuales muy concentrados y una limitación prolongada a la propiedad extranjera en la radiodifusión. Los gobiernos de los países de la OCDE han utilizado ampliamente las licencias de radiodifusión como medio para promover el pluralismo y la diversidad de los medios de comunicación o para alcanzar otros objetivos, como los requisitos de contenido local. Limitar la propiedad extranjera, por las razones que los gobiernos definen, ocasionalmente se asocia con estos enfoques.

Algunos países de la OCDE –como Australia, la República Checa, Alemania e Irlanda–, han levantado las restricciones de propiedad extranjera a la radiodifusión durante la última década o han hecho cambios para facilitar la participación extranjera.[55] En los Estados Unidos, por ejemplo, se requiere una exención del Federal Communications Commission (FCC) para la participación extranjera por encima del 25%. Sin embargo, en septiembre de 2016, el FCC adoptó reglas para extender a los titulares de licencias de radiodifusión las mismas reglas y procedimientos simplificados que utilizan los titulares de servicios móviles para solicitar la aprobación de la participación extranjera, con modificaciones apropiadas para radiodifusión (FCC, 2016a).

El mercado de radiodifusión mexicano está fuertemente influenciado por su país vecino del norte, el mayor mercado de radiodifusión en el mundo. En 2017, aproximadamente 6 millones de hispanos vivían en los Estados Unidos, aproximadamente 63% de México. Este gran mercado de habla hispana (la mitad del tamaño pero el doble de los recursos de México) importa y exporta una gran parte de la programación de México. Univisión y Telemundo son las compañías de producción y las emisoras hispanas más importantes de Estados Unidos, la última es propiedad de Comcast/NBC y tiene acuerdos de producción, programación y distribución con el Grupo Televisa (a través de Sky en México).

En enero de 2017, el FCC otorgó al Grupo Televisa un permiso de exención de propiedad extranjera en los Estados Unidos para elevar su participación privada en Univisión del 10% al 49% (con un límite de 40% de los derechos de voto), manteniendo el 60% de los derechos de voto estadounidense, con otras normas de cumplimiento si las acciones se negocian públicamente (Federal Communications Commission, 2017). Esta exención permitió más del límite estatutario del 25% de propiedad extranjera (US Code, 1934, Title 47). El FCC concluyó bajo sus reglas de 2013 que esto "serviría al interés público en diversidad y competencia en el sector de los medios de comunicación sin ninguna preocupación de seguridad nacional, aplicación de la ley o política comercial" y "facilitaría la inversión de nuevas fuentes de capital en Univisión que de otra manera no estarían disponibles y alentaría la reciprocidad por parte de gobiernos extranjeros" (FCC, 2017, sección 310(b)(4)). Nótese que las reglas de 2016 son aplicables para futuras decisiones (FCC, 2016b). En el momento de la decisión, el Grupo Televisa ya suministraba el 35% de la programación de Univisión.

Algunos partidarios de la limitación de la propiedad extranjera dicen que tales restricciones promueven o protegen los valores de identidad nacional que se difunden a través del contenido de la emisión. Sin embargo, de acuerdo con las recomendaciones anteriores de la OCDE, la supresión de tales restricciones a la IED puede beneficiar

enormemente a los consumidores mexicanos mediante la promoción de una mayor pluralidad en asuntos sociales o políticos y la probable generación de contenido cultural y regionalmente diverso (OCDE y COFECO, 2012). Además, la entrada de actores extranjeros al mercado de la radiodifusión mexicana puede fortalecer la competencia, aprovechando la experiencia obtenida en otros países, o ayudar a abrir nuevos mercados para la exportación de contenidos producidos en México (OCDE y COFECO, 2012). Por último, existen otras herramientas para fomentar o apoyar la producción y difusión de contenidos relacionados con la cultura y la identidad nacional.

Itinerancia Móvil Internacional

Los operadores móviles en México pueden negociar libremente acuerdos comerciales para la itinerancia internacional con sus pares en países extranjeros. En este tipo de acuerdos es obligatoria para un operador preponderante o para aquellos que se considere que tienen poder sustancial de mercado. Además, la LFTR concede a los operadores móviles virtuales el derecho a realizar sus propios acuerdos de itinerancia internacional.

El enfoque hacia los operadores móviles virtuales es un área donde México está entre los líderes en términos de reforma regulatoria. Dicho esto, los cambios sustanciales evidentes en el mercado mexicano de itinerancia móvil internacional han sido hasta la fecha claramente impulsados por la competencia entre los operadores móviles. Mientras tanto, los operadores móviles virtuales aún no han alcanzado muchos acuerdos independientes. Ciertamente, un operador móvil virtual que utilizaba la red de Telefónica parecía ser el único operador móvil virtual que ofrecía itinerancia móvil internacional a finales de 2016. Virgin Mobile, el mayor actor del segmento de operadores móviles virtuales por número de usuarios, y otros operadores móviles virtuales no proporcionaron servicios de itinerancia internacional a sus clientes en ese momento. Esto puede deberse a varios factores. Uno podría simplemente ser que los operadores móviles virtuales no están dirigidos a los mercados donde los usuarios priorizan la itinerancia móvil internacional. Esto también puede deberse a razones técnicas o a que el mercado sea extremadamente competitivo después de la reforma.

Históricamente, incluso los operadores móviles virtuales totales que desean ofrecer itinerancia móvil internacional han dependido de su operador de red móvil anfitrión y no parecen ser elegibles para participar en los Términos Estándar para Acuerdos de Itinerancia Internacional (Standard Terms for International Roaming Agreements, STIRA) de la asociación GSMA (Ypsilanti, 2013). Además, con el fin de implementar los STIRA, el operador móvil virtual necesitaba tener su propio código de red móvil, lo que implicaba que sólo los operadores móviles virtuales completos y no los revendedores pueden negociar el acceso a la itinerancia mayorista.

Sin embargo, aun teniendo el derecho de hacerlo y usando su propio código de red móvil, los operadores móviles virtuales completos pueden ser reacios a implementar sus propios STIRA, porque podrían consumir recursos y carecer de economías de escala. Dicho esto, la exclusión de los operadores móviles virtuales completos de los mercados de itinerancia mayorista en el extranjero podría reducir la competencia al impedir que estos actores busquen mejores ofertas para su tráfico saliente (Comisión Europea, 2016).

Si bien la reforma regulatoria de México ha permitido a los operadores móviles virtuales suscribir acuerdos internacionales de telefonía móvil, queda por ver si ésta es la manera más eficiente de hacerlo, ya sea en conjunto con los operadores de red móvil existentes o en asociación con el desarrollo de la Red Compartida. Dicho esto, si los mercados mayoristas extranjeros no están abiertos a estos operadores móviles virtuales

para negociaciones directas, esto podría ser una barrera para el desarrollo de los operadores móviles virtuales y una posible restricción a la Red Compartida en comparación con sus competidores en el mercado mexicano. Si esto se convierte en un obstáculo, México tendrá que presionar para que se realicen reformas internacionales para hacer frente a tales limitaciones. Esto podría incluir revisar la elegibilidad de los operadores móviles virtuales para unirse a STIRA.

Por el momento, sin embargo, hay pocas áreas del mercado de telecomunicaciones que hayan sufrido más cambios que la itinerancia móvil internacional. En comparación con la situación antes de la reforma, ahora hay muchas ofertas para los servicios de itinerancia "como en casa" (*roam like at home*) para los usuarios mexicanos que viajan en América del Norte y del Sur. Por ejemplo, AT&T ofrece a sus clientes dos tipos de ofertas de comunicación internacional: la opción "Casa", que permite a los usuarios emplear sus minutos, mensajes, Internet y servicios de redes sociales por el mismo precio en México, Canadá y Estados Unidos; y la opción "Itinerancia", que puede ser utilizada en cualquier otro país, bajo dos esquemas de precios divergentes (AT&T México, n.d.).

Por su parte, Telcel y Telefónica también han lanzado ofertas de itinerancia "como en casa" (*roam like at home*) para viajeros norteamericanos que han mejorado mucho desde el período anterior a la reforma. A modo de ejemplo, Telcel ha producido una serie de planes ilimitados ("Telcel Max Sin Límite"), que permiten a los usuarios disfrutar de tiempo de transmisión, SMS, WhatsApp, Facebook y Twitter ilimitado y hasta 5 Gigabytes de datos en México, Canadá y los Estados Unidos, por tarifas mensuales que comienzan aproximadamente en 25 USD (Telcel, 2017).

Movistar de Telefónica, a través de sus planes "Vas a volar", también ofrece llamadas y mensajes ilimitados entre México, Canadá y Estados Unidos; itinerancia internacional sin costo adicional; y Facebook, Twitter y WhatsApp ilimitados, a partir de 10 USD al mes para 2 GB de datos (Movistar, 2017a). Movistar también ofrece itinerancia internacional gratis a sus clientes de prepago en los Estados Unidos, aplicable a cualquier recarga de saldo superior a 3 USD (Movistar, 2017b).

Aspectos de competencia y su aplicación

El IFT: la autoridad de competencia del sector

En los casos relacionados con los sectores de la radiodifusión y las telecomunicaciones, el IFT tiene la función de actuar como autoridad de competencia, así como el organismo regulador (artículo 7 de la LFTR). Desde la reforma, se han producido dos controversias jurisdiccionales entre el IFT y la COFECE, en las que ambos organismos alegaron ser la autoridad competente en materia de competencia para investigar casos relacionados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

El 18 de junio de 2015, Nokia Corporation (Nokia) y Alcatel Lucent (Alcatel) notificaron al IFT una concentración del mercado que tendría efectos en México, a saber, una operación internacional a través de la cual Nokia adquirió acciones de Alcatel. Durante su revisión, el IFT informó a la COFECE de la fusión, solicitando comentarios sobre la operación. La COFECE respondió manifestando que era la autoridad competente para evaluar la concentración y ordenó al IFT la entrega de los expedientes pertinentes. A su vez, el IFT emitió su propia declaración en la que argumentó tener autoridad, y puso la investigación en suspenso hasta que un tribunal resolviera la controversia.[56]

El tribunal designado decidió esta primera controversia jurisdiccional en favor del IFT el 14 de octubre de 2015. El Tribunal decidió, entre otras cosas, que el análisis de los sectores de las telecomunicaciones y de la radiodifusión requería un alto grado de conocimientos técnicos y especializados, y por eso el Constituyente Permanente designó al IFT para este fin.

En 2016, la propuesta de fusión entre AT&T y TimeWarner suscitó otra cuestión jurisdiccional entre el IFT y la COFECE, pero con un resultado diferente. AT&T y TimeWarner presentaron notificaciones tanto al IFT como a la COFECE sobre lo que consideraban el respectivo ámbito de acción de cada entidad. El tribunal designado decidió permitir que las autoridades trabajaran conjuntamente en el caso, teniendo en cuenta que la operación también afectó a sectores distintos de las telecomunicaciones y la radiodifusión, cuya concentración del mercado debería ser analizada por la COFECE. Algunos de los mercados para los que la COFECE se consideró competente fueron los videojuegos, las licencias de propiedad intelectual mayorista, los coleccionables, así como la concesión de licencias y la distribución de contenidos audiovisuales para uso personal y teatral, en diversos formatos, incluidos los digitales.

La decisión sobre la jurisdicción en el caso de AT&T y TimeWarner es de cierta preocupación. Restablece la incertidumbre con respecto a la autoridad competente en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Uno de los objetivos principales de la creación del IFT fue eliminar el efecto de "doble ventanilla" entre la SCT y la COFETEL, problema que corre el riesgo de resurgir tras esta decisión frente a las funciones respectivas del IFT y la COFECE. Además, la decisión no considera las implicaciones que la convergencia tiene para la prestación de servicios que dependen de la infraestructura de telecomunicaciones y banda ancha. Tampoco considera que, de conformidad con la LFCE, el IFT tiene autonomía constitucional para determinar el alcance de su competencia especializada para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

Mecanismos para promover la competencia

Coexistencia de preponderancia, poder sustancial de mercado y prácticas monopólicas

La amplia variedad de mecanismos de que dispone el IFT para promover la competencia en los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión puede parecer compleja a primera vista. Esto es especialmente cierto con respecto a los conceptos de preponderancia, poder sustancial de mercado y prácticas monopólicas, cuyos objetivos, requisitos de prueba y remedios de control se superponen parcialmente. Las explicaciones detalladas de cada concepto se proporcionan en las subsecciones siguientes. Sin embargo, antes de proceder a ellos, considerar estos conceptos desde una perspectiva general empezará a poner sus diferencias en su dimensión.

Un punto de partida es tener en cuenta que el IFT actúa como un regulador sectorial y un organismo de aplicación de leyes de competencia. La preponderancia es un concepto regulador, las prácticas monopólicas son un concepto del derecho de competencia, y el poder sustancial de mercado es un concepto de derecho de competencia que está estrechamente ligado al marco regulatorio.

La preponderancia es una herramienta potente pues declararla es relativamente simple y las medidas que pone a disposición son capaces de remodelar sectores enteros. La preponderancia fue diseñada para saltarse la burocracia legal y administrativa, dando al IFT un medio más rápido y más efectivo de fomentar la competencia en telecomunicaciones

y radiodifusión. Sin embargo, sólo se puede aplicar a las empresas que dominan todo un sector a nivel nacional, es decir, el sector de las telecomunicaciones en su conjunto o el sector de la radiodifusión (TV abierta/televisión digital terrestre).

Por el contrario, el poder sustancial de mercado se aplica a los mercados relevantes (los sectores pueden estar compuestos por muchos mercados relevantes). Por lo tanto, una empresa no necesita dominar un sector entero para que exista poder sustancial de mercado. En todo caso, si una empresa tiene poder sustancial de mercado, entonces el IFT puede aplicar las mismas medidas aplicables bajo la preponderancia. Vale anotar, el probar que una empresa tiene poder sustancial de mercado requiere un análisis más exigente que probar la preponderancia.

Por último, las prácticas monopólicas están prohibidas por la ley de competencia de México y abarcan tanto la conducta coordinada de varias empresas (la formación de un cártel) como la conducta unilateral (negarse a negociar o precios predatorios) cuando la lleva a cabo una empresa con poder sustancial de mercado. La participación en un cártel es una ofensa por sí misma (*per se*), por lo que sólo requiere la prueba de un acuerdo entre los competidores horizontales para fijar precios o colusión, etc. Para las prácticas monopólicas unilaterales, el poder sustancial de mercado es sólo una parte de los requisitos probatorios. El IFT también debe demostrar que la empresa en cuestión se ha comprometido en una de varias prácticas prohibidas con la intención o efecto, o al menos la posible intención o efecto, de desplazar a la empresa afectada del mercado relevante o uno relacionado, impidiendo sustancialmente su acceso, o estableciendo ventajas exclusivas a favor de una o varias empresas. Por último, los remedios disponibles en virtud de la ley de competencia no son exactamente los mismos que los disponibles para un regulador sectorial y normalmente no implican la supervisión continua y detallada que requieren algunas de las medidas regulatorias.

Definiciones de preponderancia y sector

Como se indicó anteriormente, el concepto de preponderancia se desarrolló después de que los anteriores marcos normativos y de derecho de la competencia resultaran ser lentos, engorrosos y, en última instancia, no exitosos para abordar la falta de competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión de México. Declarar que una empresa es preponderante no requiere más que una prueba de que la participación de la empresa en el negocio nacional en uno de esos sectores es superior al 50%.[57] Una vez que se determina que una empresa es preponderante, el IFT puede imponerle medidas asimétricas. Estas medidas permanecerán en vigor hasta que el IFT declare que existen condiciones de competencia efectivas en los mercados que componen el sector y que la participación sectorial de la empresa preponderante haya caído por debajo del 50%.

La preponderancia es ahora una de las herramientas más poderosas del IFT. La preponderancia facilita en gran medida la capacidad del IFT para estimular la competencia reduciendo la influencia de las firmas líderes y facilitando las barreras a la entrada, y haciéndolo de manera acelerada. La relativa facilidad con que se puede poner en práctica, en particular la exigencia mínima de prueba, puede hacer que algunos observadores se sientan incómodos, sobre todo si ven la preponderancia a la luz del derecho de la competencia. La preponderancia es un instrumento regulador, y fue diseñada exclusivamente para, y su aplicación se limita específicamente a, los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión de México. No es un instrumento del derecho de competencia de México ni aplica de forma general a otros sectores de la economía. Además, al ser un regulador sectorial, así como una autoridad de competencia, el IFT tiene algunos objetivos estatutarios

que están más orientados a la intervención, más allá de una simple perspectiva de aplicación de la ley de competencia. En consecuencia, la preponderancia es una medida previa, que no requiere de la producción de una conducta específica para que pueda aplicarse. Por el contrario, al margen del control de concentraciones, la aplicación de leyes de competencia implica medidas *ex post*.

En cuanto a la preponderancia, la palabra "sector" no debe confundirse con el concepto de derecho de competencia de un "mercado relevante". El artículo 3 de la LFTR define ampliamente el sector de las telecomunicaciones, ya que abarca no sólo el servicio telefónico fijo y móvil, sino también la TV restringida (incluidos los servicios satelitales y por cable). En contraste, el artículo 3 define el sector de la radiodifusión de forma limitada, ya que sólo incluye la televisión digital terrestre (antes TV abierta).[58] Todas estas definiciones tienen implicaciones importantes para la capacidad del IFT de promover, proteger y garantizar la competencia en las diversas partes de la economía que regula, como se discutirá en breve. La decisión de no incluir la TV restringida en el sector de la radiodifusión, sino más bien en el sector de las telecomunicaciones, ha tenido una influencia particularmente significativa en la capacidad del IFT de afectar la competencia en la TV restringida.

El proceso para determinar si existe una empresa o agente económico preponderante en el sector de la radiodifusión o de las telecomunicaciones puede iniciarse a petición del Ejecutivo Federal, de la Secretaría de Economía, o de un agente económico afectado, o bien, por mandato legal. La AI del IFT emite entonces una decisión de iniciación y publica un extracto en el Diario Oficial de la Federación, con lo que comienza el período de investigación. Dicho período no puede ser inferior a 15 días ni mayor a 45 días. La AI puede prorrogar ese período en un tiempo igual si tal prórroga está debidamente justificada. Eso otorga a la AI un máximo de 90 días para completar su investigación de preponderancia.

Al completar la investigación, si la AI encuentra que existe la evidencia necesaria para declarar preponderancia, notifica al presunto agente preponderante. La empresa notificada tiene entonces la oportunidad de presentar pruebas de su defensa, después de lo cual el Pleno del IFT[59] debe emitir una resolución que contenga su decisión frente a la investigación. Si el Pleno determina que un agente es preponderante, entonces el IFT está facultado para imponer regulaciones asimétricas. Estas medidas se pueden diseñar, por ejemplo, para solucionar problemas de información, oferta de servicios y de QoS, acuerdos exclusivos o limitaciones en el uso de equipos terminales entre redes. Las medidas impuestas podrían incluir, por ejemplo, la regulación de tarifas y la infraestructura de red, incluida la desagregación del bucle local o, en su caso, la separación estructural o funcional.

En 2014, el IFT declaró a un grupo de compañías controladas por América Móvil como preponderantes en el sector de las telecomunicaciones. Ese grupo incluye a los mayores operadores fijos y móviles: Telmex y Telcel, respectivamente. El IFT también declaró al Grupo Televisa como un agente preponderante en el sector de la radiodifusión, e impuso en ambos casos regulaciones asimétricas como las descritas anteriormente.

Al considerar el estado actual de la regulación en México, es necesario tener en cuenta que además de ser la principal compañía de radiodifusión digital gratuita, el Grupo Televisa es también un operador importante en el sector de las telecomunicaciones. Posee tanto la mayor red de servicios de televisión por cable como el mayor servicio de televisión satelital en México. No obstante, sus operaciones de TV restringida, aunque importantes, no son lo suficientemente importantes como para desplazar a América Móvil como el agente preponderante en el sector de las telecomunicaciones, tal y como fue

definido, debido a que las operaciones de telefonía fija y móvil de este grupo son mucho mayores. Por lo tanto, los negocios de TV restringida del Grupo Televisa no entran en el ámbito de su condición como preponderante, por ende, es imposible que sean controlados con medidas asimétricas a través de una declaratoria de preponderancia.

Determinación del poder sustancial de mercado

La LFTR, junto con la LFCE, proporcionan al IFT otra vía para imponer regulaciones asimétricas a las empresas que participan en los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión, consistente en determinar que una empresa tiene poder sustancial de mercado. Por un lado, el enfoque de poder sustancial de mercado puede ser más fácil para el IFT que la preponderancia porque no hay necesidad de demostrar que una empresa tiene poder sustancial de mercado en un sector completo. Por otro lado, el IFT puede limitar su enfoque a un mercado relevante (producto y geográfico) que se encuentra dentro de uno de esos sectores y que se define mediante métodos de derecho de competencia. Sin embargo, el enfoque de poder sustancial de mercado puede también ser más difícil que la preponderancia debido a que probar una participación mínima en el mercado es sólo una parte (y una relativamente fácil) para probar el poder sustancial de mercado.

El poder sustancial de mercado es un concepto de derecho de competencia, en cuanto se utilizan normas de derecho de la competencia para identificar su existencia. Sin embargo, también es un instrumento regulatorio, pues una vez el IFT determina que una empresa tiene poder sustancial de mercado, no necesita probar nada más para imponer medidas, mientras que el poder sustancial de mercado por sí solo (es decir, sin alguna prueba adicional de conducta) sería insuficiente para desencadenar una violación de la ley de competencia de México. Además, estas medidas pueden ser de naturaleza regulatoria. Es decir, que las medidas se pueden diseñar para cumplir objetivos que requieran una intervención continua y detallada, incluyendo intervenciones *ex ante*. Por el contrario, las sanciones en leyes de competencia están diseñadas para sancionar infracciones al régimen de competencia, que normalmente no requieren un seguimiento prolongado de los organismos de control (al margen del control de concentraciones) pues se imponen *ex post*.[60] En consecuencia, una empresa que se considere goza de poder sustancial de mercado podría ser sujeta a algunas o todas las mismas medidas regulatorias que el IFT puede imponer a empresas preponderantes.

Conforme al artículo 59 de la LFCE, para determinar si uno o varios agentes económicos tienen poder sustancial en el mercado de referencia, se deben tener en cuenta los siguientes elementos sustantivos:

- la participación de mercado[61] y la capacidad de fijar unilateralmente los precios, o restringir la oferta, en el mercado de referencia, sin que los competidores sean capaces de contrarrestar ese poder, real o potencialmente
- la existencia de barreras de entrada y los factores que previsiblemente podrían alterar dichas barreras o la oferta de otros competidores
- la existencia y el poder de los competidores
- las respectivas capacidades de las empresas investigadas y los competidores para acceder a las fuentes de entrada
- el comportamiento reciente en el mercado de las empresas investigadas
- cualquier otro factor previsto por las disposiciones regulatorias y los criterios técnicos emitidos por la comisión para tal efecto.

Según el artículo 96 de la LFCE, el procedimiento para determinar si existe un agente económico o empresa con poder sustancial de mercado en los sectores de radiodifusión y de telecomunicaciones se puede iniciar a petición del ejecutivo federal, la SE o un agente económico afectado, o por oficio. La AI emite entonces una decisión de inicio y publica un extracto en el Diario Oficial de la Federación, que inicia el período de investigación. Dicho período debe durar entre 15 y 45 días. Sin embargo la AI, puede prorrogar ese período por hasta 45 días más si está debidamente justificado. Por lo tanto, la AI tiene un máximo de 90 días para completar su investigación de poder sustancial de mercado, exactamente el mismo período máximo que tiene para las investigaciones de preponderancia.

Al concluir la investigación, si la AI considera que se han cumplido las condiciones para determinar la existencia de poder sustancial de mercado, emite una investigación preliminar al respecto, incluyendo su evidencia y razonamiento. A continuación, existe la oportunidad para que las empresas investigadas presenten argumentos y pruebas, y para que la Unidad de Competencia Económica (UCE) del IFT considere las pruebas y proporcione sus comentarios al Pleno. Finalmente, el Pleno emite una resolución que contiene su decisión frente a la investigación. Si el Pleno determina que un agente tiene poder sustancial de mercado, entonces el IFT está facultado para imponerle medidas asimétricas.

Determinación de prácticas monopólicas

Cuando el IFT actúa como autoridad de competencia, puede llevar a cabo investigaciones y hacer cumplir la LFCE en asuntos relacionados con acuerdos horizontales anticompetitivos (por ejemplo, cárteles) y abuso de posición dominante. En México, éstas se conocen respectivamente, como prácticas monopólicas absolutas y relativas.

Las prácticas monopólicas absolutas (cárteles)

El artículo 53 de la LFCE prohíbe los contratos, acuerdos, arreglos y combinaciones entre competidores que tengan por objeto o efecto: fijar precios; reducir la producción o la demanda; dividir o asignar mercados; colusión; o el intercambio de información con cualquiera de los fines anteriores.

Conforme al artículo 127 de la LFCE, el IFT puede imponer (entre otras medidas y sanciones) una multa máxima equivalente al 10% del ingreso anual de una empresa por ejercer una práctica monopólica absoluta, independientemente de la responsabilidad civil o penal derivada de su actuar. El Código Penal Federal también ha sido modificado para incrementar las sanciones penales en contra los cárteles. La participación en un cártel se castiga ahora con penas de entre 5 y 10 años de prisión (anteriormente de 3 a 10 años), más el equivalente a entre 1 000 y 10 000 días de salario mínimo (antes entre 1 000 y 3 000 días). Además, los ejecutivos y consejeros de la compañía que participen en carteles pueden verse inhabilitados para realizar tales cargos por un máximo de cinco años. El fortalecimiento de las sanciones de México contra los cárteles es consistente con una tendencia que se viene produciendo en el mundo desde hace varios años (OCDE, 2016a, 2011).

Prácticas monopólicas relativas (abuso de posición dominante)

Los artículos 54-56 de la LFCE prohíben un grupo específico de actos cuando se llevan a cabo por agentes con poder sustancial, unilateral o conjunto, en el mercado relevante en que se desarrollan los actos. La prohibición se aplica tanto si se ejecuta individualmente como en forma conjunta, pero es esencial que el acto "Tenga o pueda

tener como objeto o efecto, en el mercado relevante o en algún mercado relacionado, desplazar indebidamente a otros Agentes Económicos, impedirles sustancialmente su acceso o establecer ventajas exclusivas en favor de uno o varios Agentes Económicos". Los actos específicos que prohíben estos artículos incluyen: el mantenimiento de precios de reventa, la vinculación, la negociación exclusiva, la negativa a negociar, los boicots colectivos, la discriminación de precios, la fijación de precios predatorios y el aumento de costos para los rivales, entre otros. Los agentes investigados por supuestamente haber participado en prácticas monopólicas relativas, tendrán la oportunidad de probar que sus acciones producen efectos o eficacias pro-competitivos que sobrepasan la afectación a la competencia.

Conforme al artículo 127 de la LFCE, el IFT puede imponer (entre otras medidas y sanciones) una multa máxima equivalente al 8% del ingreso anual de una empresa por ejercer una práctica monopólica relativa, independientemente de cualquier responsabilidad civil o penal derivada de sus actos.

Los requisitos probatorios de la LFCE para el abuso de posición dominante son más fáciles de cumplir que en muchos otros países de la OCDE. Los artículos 54-56 reconocen la posibilidad de ostentar poder sustancial de mercado conjuntamente, en lugar de requerir que esté en cabeza de una única empresa, y únicamente se debe probar que un acto tenía por objeto causar ciertos resultados (en oposición a la exigencia de probar que efectivamente se causó un daño o que fuera probable que se produjera). El cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 54-56 incluso se satisface con probar que la conducta puede haber tenido la intención de tener tales efectos. Además, no es necesaria la existencia de ningún daño real o incluso posible a la competencia, basta con probar que la acción perjudica, puede dañar, tiene la intención de dañar o puede pretender dañar a otro agente económico. En otras palabras, es necesario demostrar que la competencia en el mercado o el bienestar del consumidor han sido o podrían ser dañados por la conducta en cuestión.

Concentraciones

El IFT es también la autoridad de competencia de México para el control de concentraciones en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Con arreglo al artículo 62 de la LFCE, se considera ilícita una concentración cuyo objeto o efecto sea obstruir, disminuir, perjudicar o dificultar el libre acceso a los mercados y la competencia económica. El artículo 63 establece los factores que deben tenerse en cuenta, entre los que figuran elementos generales tales como la definición del mercado relevante, el nivel de concentración del mercado siguiendo la concentración y la magnitud del cambio de los principales competidores (si lo hay) frente a los niveles antes de la concentración, los efectos previstos de la fusión sobre los rivales y los consumidores, y las eficiencias relacionadas con las fusiones.

De acuerdo con el artículo 64, los siguientes factores serán considerados como indicios de que la fusión es anticompetitiva:

- conferir o poder conferir poder sustancial de mercado a la entidad fusionada
- aumentar o poder aumentar el poder sustancial de mercado
- tener o poder tener el propósito o el efecto de imponer barreras a la entrada o de impedir el acceso de terceros al mercado relevante o mercados relacionados, o
- tener el propósito o el efecto de facilitar sustancialmente que las partes de la fusión adopten una conducta prohibida por la LFCE (especialmente las prácticas monopólicas).

Sin embargo, incluso si una concentración presenta riesgos de efectos anticompetitivos, el IFT todavía puede autorizarla sujeto a condicionamientos. Estas medidas deben estar directamente relacionadas y ser proporcionales a la corrección de los efectos anticompetitivos de la fusión. Las medidas pueden incluir la obligación de:

- llevar a cabo o abstenerse de una conducta determinada
- desincorporar bienes, derechos, intereses o acciones específicos a favor de terceros o competidores viables
- modificar o eliminar ciertas condiciones del acuerdo de concentración o actos destinados a ser ejecutados, y/o
- implementar acciones para fomentar la participación de competidores en el mercado.

Aplicación de la política de competencia

Roles de la Autoridad Investigadora y de la Unidad de Competencia Económica

La reforma constitucional de 2013 estableció medidas para crear unidades administrativas separadas dentro del IFT que investigan prácticas monopólicas y condiciones de mercado. La AI es la unidad encargada de llevar a cabo la investigación de los procedimientos relacionados con competencia económica. En el ejercicio de sus competencias, la AI tiene autonomía técnica y administrativa respecto a sus operaciones y resoluciones. Entre otras responsabilidades, la AI:

- recibe y, en caso necesario, inicia o desestima las denuncias por posibles infracciones de la LFCE
- lleva a cabo investigaciones de posibles violaciones de la LFCE
- lleva a cabo investigaciones en materia de competencia efectiva y la existencia de un poder sustancial en un mercado relevante
- lleva a cabo investigaciones para determinar la existencia de barreras a la competencia y libre acceso a los mercados o de insumos esenciales que puedan generar efectos anticompetitivos.

El propósito de esta estructura es permitir que las investigaciones se lleven a cabo independientemente de la fase probatoria, si la hay, proporcionando una ejecución más imparcial de las tareas manejadas por el IFT. Antes de la reforma, la oficina encargada de las investigaciones era la misma que presentaba los casos ante el Pleno.

Por lo tanto, toda actuación (aparte de los relacionados con la autorización *ex ante* para concentraciones) se divide en dos etapas. En primer lugar, una investigación que la AI abre y lleva a cabo. Entonces, si hay de forma preliminar se concluye la existencia de una práctica anticompetitiva o una fusión ilegal, la AI emite una declaración y el caso pasa a la segunda etapa.

En esta segunda etapa, los investigados por supuestas infracciones tienen la oportunidad de refutar las conclusiones preliminares de la AI. La UCE, que es independiente de la AI, se encarga de adelantar esta segunda etapa. Al final de su investigación, la UCE emite su opinión al Pleno, que a su vez evalúa los argumentos para emitir su determinación o "resolución". La resolución del Pleno podrá apelarse ante los tribunales especializados.

Casos significativos

Esta sección ilustra la relación entre la AI, la UCE, el Pleno y los tribunales especializados, al presentar una selección de casos relacionados con competencia en los que las opiniones de estas entidades difieren. También muestra cómo se han analizado una serie de cuestiones importantes relacionadas con la competencia siguiendo la reforma. Por último, se ofrecen algunos comentarios sobre varias de esas decisiones.

En la tabla 4.5 se resumen los asuntos en los que hubo diferencias de opinión al interior del IFT. La presentación de la información en forma tabular facilita la comparación de lo que sucedió en cada etapa del proceso de toma de decisiones dentro del IFT. Siguiendo el cuadro, estos y otros asuntos significativos se organizan y analizan según el tipo de figura involucrada (por ejemplo, poder sustancial de mercado, abuso de posición dominante, etc.).

Casos de poder sustancial de mercado

Como se ha indicado anteriormente, la facultad del IFT de declarar que un agente económico tiene poder sustancial de mercado en un mercado relevante y de tomar medidas correctivas basándose exclusivamente en eso, es un híbrido entre regulación sectorial y legislación en materia competencia. El método para determinar si existe poder sustancial de mercado se basa en los principios del derecho de la competencia. Si hay poder sustancial de mercado, entonces el IFT puede aplicar medidas regulatorias, sin requerir pruebas adicionales. Sin embargo, debido a que el análisis previo para habilitar el ejercicio de estas facultades se hace a partir del derecho de la competencia, se incluye en la presente sección la siguiente selección de los casos de poder sustancial de mercado del IFT.

Caso AI/C-001-2014 (investigación general del poder sustancial de mercado para determinar si existía poder sustancial en cualquier mercado de los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión)

Primera resolución

Después de investigar el negocio de TV restringida en México, la AI encontró que el Grupo Televisa tenía poder sustancial de mercado en más del 87% de los mercados locales analizados para TV restringida paga. Antes de llegar a esa conclusión, la AI investigó cada uno de los elementos que la ley de competencia requiere para ser considerado en las determinaciones de poder sustancial de mercado (tabla 4.5).

El primer factor que subyace a la determinación del poder sustancial de mercado por parte de la AI –que el Grupo Televisa tenía la mayor cuota de mercado en todos los mercados locales en cuestión– no es particularmente significativo por sí solo, pero es importante en el conjunto con los demás factores. El siguiente factor –que el Grupo Televisa estaba verticalmente integrado y controlaba su propio contenido, mientras que los rivales necesitaban acceso a su contenido para ser competitivos– es significativo porque se mostró que el Grupo Televisa no dependía de otros para obtener sus insumos, pero otros sí dependían del grupo para obtener los suyos. Esto puso al Grupo Televisa en condiciones de potencialmente poner en desventaja a sus rivales, al negarles u obstruir su acceso a sus contenidos. Además, el Grupo Televisa había pagado derechos exclusivos para distribuir algunos otros contenidos. En otras palabras, si así lo deseaba, podía bloquear completamente el acceso de sus competidores a algunos contenidos. Adicionalmente, el Grupo Televisa tenía otra ventaja para acceder a contenido de propiedad de terceros: tener la mayor base de abonados entre los proveedores de TV restringida. Eso dio a otros propietarios de contenido un incentivo para distribuir sus contenidos a través del Grupo Televisa.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora**

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
AI/DC-001-2014 (un caso general de poder sustancial de mercado [PSM]). El 5 de septiembre de 2014, la Autoridad Investigadora (AI) inició una investigación de mercado para determinar si existía un agente económico con PSM en cualquier mercado relevante de los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión. Se trataba de una **investigación general** que no estaba relacionada con ninguna transacción o evento en particular. Esta investigación se realizó conforme a lo dispuesto en el artículo trigésimo noveno transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR), en relación con el artículo 96 de la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE).	La AI emitió su investigación preliminar el 13 de marzo de 2015 concluyendo que el **Grupo Televisa tenía PSM** en 2 124 de los 2 436 mercados en análisis. Los mercados relevantes comprendían la oferta de servicios de televisión de pago a través de cualquier medio de transmisión en áreas geográficas definidas por los límites municipales (excepto México y su área metropolitana). La AI descubrió que: 1) el Grupo Televisa tenía la mayor participación de mercado en los 2 124 mercados; 2) el Grupo Televisa, integrado verticalmente, controla su propio contenido, mientras que las empresas rivales de TV restringida necesitan acceder al contenido del Grupo Televisa para que sus paquetes sean competitivos; 3) el Grupo Televisa pudo participar en los mercados de TV restringida a través de dos plataformas diferentes (cable y satélite), lo que permitió a la empresa: a) ofrecer una gama más amplia de servicios y paquetes de precios a clientes con distintas capacidades y preferencias de pago; mayor participación en los negocios; y b) implementar estrategias de precios diseñadas para limitar a los rivales del Grupo Televisa; 4) el Grupo Televisa se enfrentaba a pocos competidores y esas empresas no tenían capacidad para ejercer una presión competitiva suficiente para debilitar las participaciones de mercado o los márgenes de utilidad del Grupo Televisa; 5) hubo barreras significativas a la entrada, tales como la cantidad de inversión necesaria para entrar y la incertidumbre de recuperarla; y 6) el Grupo Televisa obtuvo márgenes de utilidad superiores a los de sus contrapartes locales e internacionales, y los márgenes no disminuyeron, lo cual era incompatible con un entorno competitivo.	La Unidad de Competencia Económica (UCE) concluyó que el Grupo Televisa **contaba con PSM** en 2 124 mercados locales de servicios de TV restringida. Este dictamen tomó en cuenta las conclusiones de la investigación preliminar de la AI y los argumentos presentados por el Grupo Televisa y otros agentes económicos.	El 30 de septiembre de 2015, el Pleno del IFT decidió, en una votación de 5 votos a favor, que **no había pruebas suficientes para demostrar la existencia de un agente económico con PSM** conforme a los artículos 59 y 96 de la LFCE. En primer lugar, el Pleno consideró que el mercado del producto/servicio relevante era el de servicios de TV restringida. También señaló que los servicios "*over-the-top*" (OTT) no estaban en ese mercado relevante por una serie de razones, incluyendo que los OTT dependen de conexiones de alta calidad a Internet. El Pleno señaló que las velocidades de Internet son relativamente bajas en México y una parte significativa de los clientes de TV restringida no tienen conexión a Internet, y mucho menos una conexión de banda ancha. El Pleno también reconoció que el Grupo Televisa estaba creciendo. Sin embargo, el Pleno se mostró especialmente influenciado por el hecho de que otros proveedores de TV restringida habían crecido más. Entre septiembre de 2013 y marzo de 2015, la participación de mercado total (cable y satélite) nacional de TV restringida del Grupo Televisa había disminuido del 64.1% al 62.2%, dijo el Pleno. Asimismo, señaló que el Grupo Televisa estaba obligado, por las medidas *must offer*, a proporcionar a los competidores el acceso a sus canales de televisión más populares. Por lo tanto, el Pleno no estaba convencido de que los competidores del Grupo Televisa se enfrentaran a restricciones a la expansión o que el Grupo Televisa pudiera fijar unilateralmente los precios de mercado o restringir la oferta. El 19 de enero de 2017, esta decisión fue invalidada por el Primer Tribunal Especializado, que consideró que el Pleno había incurrido en un error al tomar en cuenta pruebas posteriores a la fecha en que se inició la investigación. Por lo tanto, el tribunal ordenó al Pleno que reconsiderara el asunto y emitiera una nueva resolución.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora** (*cont.*)

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
(*cont.*)			El 2 de marzo de 2017, el Pleno emitió una nueva resolución en la que declaraba que el Grupo Televisa **contaba con poder sustancial en el mercado relevante que consiste del mercado de servicios de TV restringida.** Esta vez el Pleno consideró la evidencia sólo del período de enero de 2009 a agosto de 2014. El Pleno decidió que el mercado geográfico era nacional, porque las plataformas de satélite en realidad y potencialmente compiten a nivel nacional y por lo tanto las plataformas fijas (cable) se enfrentan a competencia nacional, no sólo local. Por esto, consideró el Pleno que las ofertas de televisión por cable son comparables en todo México. Asimismo, decidió que el mercado relevante de servicios está segmentado, con una parte constituida por plataformas satelitales que pueden ofrecer servicios a nivel nacional, pero que se limitan únicamente a la TV restringida, y otra parte que consiste en plataformas de cable que no cuentan con redes nacionales, pero que pueden ofrecer servicios convergentes (como TV restringida + telefonía fija y/o banda ancha fija). El Pleno determinó que el Grupo Televisa tenía poder de mercado sustancial, porque era el único competidor que operaba plataformas satelitales y de cable, y porque producía y poseía derechos de contenido de alto valor que no estaban disponibles para sus rivales. La obligación de transmitir, que formaban parte de la reforma constitucional de 2013, no había tenido todavía un efecto significativo durante el período analizado. Por lo tanto, otros competidores no pudieron igualar las ofertas del Grupo Televisa, por lo que no enfrentó realmente presión competitiva. El Pleno agregó que el Grupo Televisa no perdió participación alguna en el mercado nacional durante el período analizado, a pesar de los esfuerzos de sus rivales. Además, señaló que las inversiones necesarias en infraestructura, y acceso a contenidos constituían importantes barreras para la entrada. Siguiendo la segunda decisión en este caso, el IFT podrá imponer medidas asimétricas al Grupo Televisa en el mercado de la TV restringida y dará inicio a los procedimientos correspondientes. El Pleno anotó que todas las medidas a tomar en este sentido, deben ser oportunas, razonables, apropiadas y pertinentes para el fin que persiguen.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora** (*cont.*)

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
AI/DC-002-2014 (Caso de poder sustancial en el mercado tras la fusión en el sector de las telecomunicaciones). El 14 de agosto de 2014, el Grupo Televisa notificó al IFT la adquisición del Grupo Cable TV, S.A. de C.V. (**Cablecom**), en virtud de las disposiciones del artículo noveno transitorio de la LFTR. Cablecom era un competidor del Grupo Televisa en 100 de los 102 mercados locales de servicios de TV restringida en los que operaba Cablecom. La AI inició una investigación el 17 de diciembre de 2014 para determinar si esta fusión había creado o fortalecido el poder de mercado sustancial del Grupo Televisa, en cualquier mercado del sector de telecomunicaciones (incluyendo servicios de TV restringida, servicios fijos de banda ancha en Internet, telefonía fija, líneas arrendadas o servicios de interconexión, líneas arrendadas o servicios de interconexión para terminar llamadas fijas).	El 22 de abril de 2015, la AI declaró que el Grupo Televisa **había obtenido y/o aumentado su PSM en 99 mercados locales de servicios de TV restringida.** La AI enfatizó que: 1) la fusión hizo del Grupo Televisa el mayor proveedor de TV restringida en esos mercados; 2) el Índice de Dominancia y el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), con posterioridad a la fusión, supera ampliamente los niveles máximos en los que se presume que las fusiones no afectan a la competencia; 3) la fusión involucró a los dos competidores principales en estos mercados y eliminó así una fuente importante de competencia. De los 99 mercados en los que se encontró que el Grupo Televisa era el líder, 63 tenían sólo un competidor frente al del Grupo Televisa; 4) la fusión aumentó de 16 a 100 el número de mercados de TV restringida en los que el Grupo Televisa pude competir mediante dos plataformas diferentes (cable y satélite), permitiéndole ofrecer una gama más amplia de servicios y opciones destinados a usuarios con diferentes capacidades, cubriendo así los segmentos de baja, media y alta gama; 5) al aumentar la concentración en estos mercados, la fusión redujo la competitividad de los rivales del Grupo Televisa, por lo que no se podía esperar que contrarrestaran la capacidad del Grupo Televisa para fijar los precios; 6) hay barreras a la entrada en los mercados de TV restringida (por las mismas razones que en el caso 001-2014, más el costo de comercialización y adquisición de contenido); 7) los incentivos de otras empresas para entrar podrían verse reducidos por la posición alcanzada por el Grupo Televisa a través de esta fusión, así como por el aumento general de concentración, lo que reduce la viabilidad de nuevas entradas al mercado, pues estas compañías estarían compitiendo con empresas que tienen cuotas de mercado mucho mayores; y 8) el Grupo Televisa controla su propio contenido, mientras que las empresas rivales de TV restringida necesitan acceder al contenido del Grupo Televisa para ser competitivas (el mismo razonamiento que en el caso 001-2014).	La UCE sugirió al Pleno determinar que el Grupo Televisa **no tenía PSM** en los 99 mercados locales identificados por la AI. La opinión se emitió después de que la UCE tomó en consideración la decisión del Pleno en el caso AI/DC-001-2014. Dado que la AI analizó y utilizó la misma evidencia en este caso, que en el citado, la UCE opinó que no había pruebas suficientes para determinar que existiera un agente económico con PSM en los mercados correspondientes. Asimismo, con base en la decisión del Pleno en el caso AI/DC-001-2014, la UCE señaló algunos errores metodológicos relacionados con la definición geográfica de los mercados relevantes y el servicio correspondiente, que imposibilitaban evaluar el poder de mercado del Grupo Televisa o la competencia dinámica en los mercados relevantes.	El 2 de noviembre de 2015, los comisionados concluyeron, con una votación de 5-2, que **no había pruebas suficientes para establecer que algún agente económico tenía PSM** en los mercados identificados por la AI. Esta decisión tomó en cuenta que: 1) aunque el Grupo Televisa tenía la mayor participación en servicios de TV restringida, sus principales competidores habían aumentado su participación de mercado en términos de ingresos y suscriptores entre septiembre de 2013 y junio de 2015. Por lo tanto, la investigación preliminar de AI no mostró pruebas de que las restricciones a la competencia impidieran que otros concesionarios ampliaran sus operaciones; 2) debido a la obligación *must offer*, el Grupo Televisa se vio obligado a compartir las señales de mayor valor con otros concesionarios, por lo que los competidores del Grupo Televisa pudieron competir en el mercado de la TV restringida con contenidos de alto valor; 3) no hubo análisis de la dinámica de la competencia entre: a) los proveedores multiservicios; y b) los proveedores que ofrecen sólo servicios de TV restringida, por lo que no era claro si el Grupo Televisa tenía el poder de fijar los precios de mercado en los mercados de servicios múltiples; 4) no hubo información desglosada sobre las ofertas comerciales de todas las plataformas utilizadas para prestar servicios de TV restringida, por lo que era imposible evaluar las dinámicas competitivas entre ellas; y 5) la investigación preliminar mostró limitaciones metodológicas con respecto a la definición geográfica de los mercados relevantes.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora** (*cont.*)

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
AI DC-002-2015 (Caso de PSM tras una fusión en el sector de las telecomunicaciones). El 8 de enero de 2015, el Grupo Televisa notificó a la IFT que había adquirido Cablevisión Red, S.A. de C.V. (**Telecable**), en virtud de lo dispuesto en el artículo noveno transitorio de la LFTR. Telecable fue un competidor del Grupo Televisa en 64 de los 65 mercados locales de servicios de TV restringida en los que operaba Telecable. El 29 de abril de 2015, la AI inició una investigación para determinar si, como resultado de esta adquisición, el Grupo Televisa había obtenido o aumentado el PSM en un mercado del sector de telecomunicaciones (incluyendo los servicios de TV restringida, servicios fijos de banda ancha, telefonía fija, enlaces especializados o servicios de interconexión para finalizar llamadas fijas).	En su investigación preliminar del 3 de septiembre de 2015, la AI constató que el Grupo Televisa **obtuvo o aumentó el PSM en 63 mercados locales de servicios de TV restringida.** El hallazgo se basó en siete factores: 1) la transacción hizo del Grupo Televisa el mayor proveedor de TV restringida en 63 mercados locales; 2) las investigaciones preliminares de AI en los casos AI/DC-001-2014 y AI/DC-002-2014 ya habían concluido que el Grupo Televisa tenía PSM en 36 de los 63 mercados; 3) con esta operación el Grupo Televisa adquiría a su mayor competidor; 4) la operación permitió al Grupo Televisa ofrecer una gama más amplia de servicios, particularmente en los segmentos de bajo y medio costo; 5) los competidores del Grupo Televisa no tuvieron la capacidad de restringir la capacidad del Grupo Televisa de fijar los precios de mercado; 6) había barreras significativas a la entrada al mercado; y 7) el Grupo Televisa controlaba su propio contenido y tenía una ventaja competitiva para acceder a contenidos producidos por otras empresas.	El concepto de UCE para el Pleno sugirió que el Grupo Televisa no tenía PSM en los 63 mercados locales mencionados por la AI. La UCE llegó a la conclusión de que, habida cuenta de los criterios establecidos por el Pleno en los casos AI/DC-001-2014 y AI/DC-002-2014, y que la AI analizó y utilizó las mismas pruebas que en esos casos, había pruebas insuficientes para determinar que existía un agente económico con PSM en los mercados relevantes. Además, y de nuevo con base en la decisión del Pleno en el caso AI/DC-001-2014, la UCE encontró algunos errores metodológicos con respecto a la definición de los mercados geográficos relevantes y el mercado de servicios relevante, lo que hizo imposible evaluar el mercado del Grupo Televisa o la dinámica competitiva en los mercados relevantes.	El 29 de febrero de 2016, el Pleno decidió, con votación de 5-2, que **no había pruebas suficientes para establecer la existencia de un agente económico con PSM** en los 63 mercados relevantes. Su decisión se basó principalmente en cinco factores: 1) aunque el Grupo Televisa tuvo la mayor participación en servicios de TV restringida, sus principales competidores aumentaron sus cuotas de mercado en términos de ingresos y suscriptores entre septiembre de 2013 y junio de 2015. Por lo tanto, la investigación preliminar de la AI no mostraba evidencia de que otros concesionarios enfrentaran restricciones competitivas para incrementar sus operaciones; 2) debido a la obligación *must offer*, el Grupo Televisa se vio obligado a compartir las señales de mayor valor con otros concesionarios, por lo que los competidores del Grupo Televisa pudieron competir en el mercado de la TV restringida con contenidos de alto valor; 3) no hubo un análisis de la dinámica de la competencia entre los proveedores multiservicios y los concesionarios que ofrecen sólo servicios de TV restringida, por lo que no está claro que el Grupo Televisa tuviera la facultad de fijar los precios en vista de la competencia de los mercados multiservicios; 4) no hubo información desglosada sobre las ofertas comerciales de todas las plataformas utilizadas para prestar servicios de TV restringida, por lo que era imposible evaluar la dinámica competitiva entre ellas; y 5) la investigación preliminar mostró deficiencias metodológicas con respecto a la definición de los mercados geográficos relevantes.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora** (*cont.*)

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
E-IFT/UC/DGIPM/CP/0002/2013 (*Ex post*, caso de fusión bajo la ley de competencia). El 12 de diciembre de 2011, la antigua autoridad de competencia, la Comisión Federal de Competencia (COFECO), abrió una investigación frente a una fusión supuestamente prohibida en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión entre el Grupo Televisa, Corporativo Vasco de Quiroga, S.A. de C.V. (**CVQ**) y GSF Telecom Holdings, S.A.P.I. de C.V. (**GSF**). Debido a la reforma constitucional del artículo 28, la COFECO dejó de existir y el IFT asumió la responsabilidad de hacer cumplir las leyes de competencia de México en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Por lo tanto, el IFT continuó esta investigación.	La AI se pronunció el 21 de octubre de 2014, concluyendo que **las partes probablemente tenían responsabilidad en la celebración de una fusión prohibida**. La decisión se basó en lo siguiente: 1) el Grupo Televisa adquirió, a través de CVQ, un porcentaje de las acciones de GSF; 2) las acciones adquiridas dieron al Grupo Televisa y a CVQ el poder de designar a los consejeros y ejecutivos de GSF; 3) los nuevos gerentes de GSF eran afiliados al Grupo Televisa y no podían ser considerados independientes, por lo que había incentivos para que actuaran de manera coordinada; y 4) el Grupo Televisa y el GSF compitieron en algunos mercados en particular, los mercados de TV restringida.	De conformidad con el artículo 33, sección VI, de la antigua LFC[1], la UCE no sometía consejos o proyectos de resolución directamente al Pleno, en relación con casos de abuso de posición dominante, colusión o fusión. En tales casos, el papel de la UCE era ayudar y trabajar con el Comisionado Ponente, proporcionando herramientas analíticas y técnicas. En otras palabras, la UCE no proporcionaba el asesoramiento preliminar al Pleno, sino que era el Comisionado Ponente quien lo hacía, con la participación del personal de la UCE.	El 29 de abril de 2015, el Pleno, con el Comisionado Presidente que emitió el voto decisivo, dictaminó que el Grupo Televisa**, CQV y GSF no tenían responsabilidad alguna derivada de la celebración de una fusión prohibida en** virtud de los artículos 16, 17 y 18 de la LFCE. La resolución declaró que la AI no había demostrado que la pérdida de independencia de GSF hubiera resultado en menos competencia en el mercado de la TV restringida. Por lo tanto, la AI no comprobó que la adquisición diera al Grupo Televisa el poder de fijar unilateralmente los precios en ese mercado. Además, la AI no demostró que las empresas afectadas hubieran intercambiado información o que hubieran cambiado la estructura de los mercados de manera que facilitaran prácticas monopólicas.
E-IFT/UC/DGIPM/PMR/0005/2013 (Abuso relativo de posición dominante [negativa para negociar]). El 15 de abril de 2012, la COFECO, inició una investigación para analizar si el Grupo Televisa se había negado unilateralmente a negociar varios canales de radiodifusión y TV restringida con **Maxcom** TV, S.A. de C.V. (Maxcom TV) con el fin de desplazar indebidamente a Maxcom TV, impedir sustancialmente su acceso al mercado y/o establecer ventajas exclusivas a favor de otros agentes económicos. Debido a la reforma constitucional del artículo 28, la COFECO dejó de existir y el IFT asumió la responsabilidad de hacer cumplir las leyes de competencia de México en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Por lo tanto, el IFT continuó esta investigación.	El 27 de febrero de 2015, la AI declaró que el Grupo Televisa **había tenido una probable responsabilidad por haber rechazado unilateralmente concesionar** varios canales de TV a Maxcom TV, sin ninguna razón legal o económica.[2] La AI descubrió que: 1) no existía ninguna justificación económica para que el Grupo Televisa negara unilateralmente sus canales de televisión a Maxcom TV, a cambio de una tarifa justa; 2) el Grupo Televisa tenía PSM en el comercio de licencias para retransmitir canales de televisión de radiodifusión; y 3) el fin de la negación fue establecer ventajas exclusivas a favor de Empresas Cablevisión, S.A.B. de C.V., una subsidiaria del Grupo Televisa.	De conformidad con el artículo 33, sección VI, de la antigua LFC[1], la UCE no sometía consejos o proyectos de resolución directamente al Pleno, en relación con casos de abuso de posición dominante, colusión o fusión. En tales casos, el papel de la UCE era ayudar y trabajar con el Comisionado Ponente, proporcionando herramientas analíticas y técnicas. En otras palabras, la UCE no proporcionaba el asesoramiento preliminar al Pleno, sino que era el Comisionado Ponente quien lo hacía, con la participación del personal de la UCE.	El 23 de septiembre de 2015, el Pleno decidió, en una votación de 5-2, que el Grupo Televisa no era responsable de un abuso de dominio relativo por haberse negado unilateralmente a negociar sus canales de televisión con Maxcom TV. El Pleno encontró que a pesar de que el Grupo Televisa **tenía PSM en el mercado correspondiente, la declaración de la AI de probable responsabilidad no contenía suficiente evidencia** para probar que el Grupo Televisa negó acceso a sus canales de televisión con el fin o el efecto te evitar sustancialmente el acceso de Maxcom TV al mercado y establecer ventajas exclusivas a favor de algún agente económico.

Tabla 4.5. **Muestra de investigaciones en las que el Pleno rechazó las conclusiones de la Autoridad Investigadora** (*cont.*)

Caso	Investigación preliminar de la Autoridad Investigadora	Pleno de Comisionados de la Unidad de Competencia Económica	Decisión del Pleno de Comisionados
AI/DE-002-2015 (Abuso relativo de posición dominante [estrechamiento de margen]). El 25 de octubre de 2012, la COFECO inició una investigación en el mercado de servicio de interconexión para la terminación de llamadas de teléfonos móviles después de que se presentó una queja en contra de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (**Telmex**), Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. y Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (**Telcel**) por varias prácticas de abuso de posición dominante de conformidad con el artículo 10, secciones V, X y XI de la LFCE.[3] Debido a la reforma constitucional del artículo 28, la COFECO dejó de existir y el IFT asumió la responsabilidad de hacer cumplir las leyes de competencia de México en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Por lo tanto, el IFT continuó esta investigación.	El 11 de agosto de 2015, la AI emitió una declaración de **probable responsabilidad**, encontrando que: 1) desde 2007, Telcel cobró tarifas más altas a sus competidores que las tarifas que cobró a sus propios consumidores finales por la terminación de las llamadas de telefonía móvil; 2) las tarifas de Telcel impidieron sustancialmente a sus competidores ofrecer precios más bajos a los consumidores; y 3) la conducta de Telcel estaba prohibida por el artículo 10, sección XI de la LFCE.	La UCE informó que **Telcel ya había sido sancionada en una oportunidad anterior por la conducta** frente a la cual la AI declaró responsabilidad probable. Por lo tanto, bajo el principio legal de que ninguna acción legal puede ser iniciada dos veces por la misma causa de acción, el IFT no tenía derecho a imponer una nueva multa.	El 17 de marzo de 2016, el Pleno dictaminó, por cuatro votos contra dos, que **Telcel no podía ser sancionada** y multada por la conducta establecida en la declaración de responsabilidad probable **porque Telcel ya había sido sancionada por la misma conducta en un caso anterior**. Por lo tanto, el IFT no tenía derecho a imponer una nueva multa.

1. Procedimiento tramitado de acuerdo con la derogada Ley Federal de Competencia Económica publicada el 5 de mayo de 2011.

2. Esta práctica estaba prohibida en virtud del artículo 10, sección V de la derogada Ley Federal de Competencia Económica.

3. Procedimiento tramitado de acuerdo con la derogada Ley Federal de Competencia Económica publicada el 28 de junio de 2006.

A pesar de que los restantes factores son importantes, el sexto –que los márgenes de beneficio del Grupo Televisa fueron estables, y mayores a los de sus pares locales e internacionales– cobró especial importancia en el caso concreto. El hecho de que sus márgenes fueran estables y comparativamente altos mientras que su cuota de mercado nacional crecía o, al menos, no se erosionaba significativamente (dependiendo de cómo se mida la participación total del Grupo Televisa) deja entrever que estos mercados de TV restringida no eran realmente competitivos.

Entonces, la UCE consideró apropiadas la evidencia y el razonamiento de la AI. Aunque las especificaciones de las opiniones de la UCE nunca se publican,[62] se entiende que la UCE estuvo plenamente de acuerdo con las consideraciones de la AI sobre este caso. En otras palabras, la UCE estuvo de acuerdo en que el Grupo Televisa contaba con poder sustancial en todos los mercados locales de TV restringida especificados por la AI, incluso teniendo en cuenta los argumentos presentados por el Grupo Televisa y otros agentes económicos. La UCE, por lo tanto, aconsejó al Pleno que llegara a la misma conclusión que la AI había alcanzado.

Sin embargo, el Pleno estuvo en desacuerdo con la AI y la UCE en varios aspectos. Una de las principales razones para ello fue considerar que la participación del Grupo Televisa en el mercado nacional de TV restringida había disminuido en aproximadamente 2 puntos porcentuales entre septiembre de 2013 y marzo de 2015.

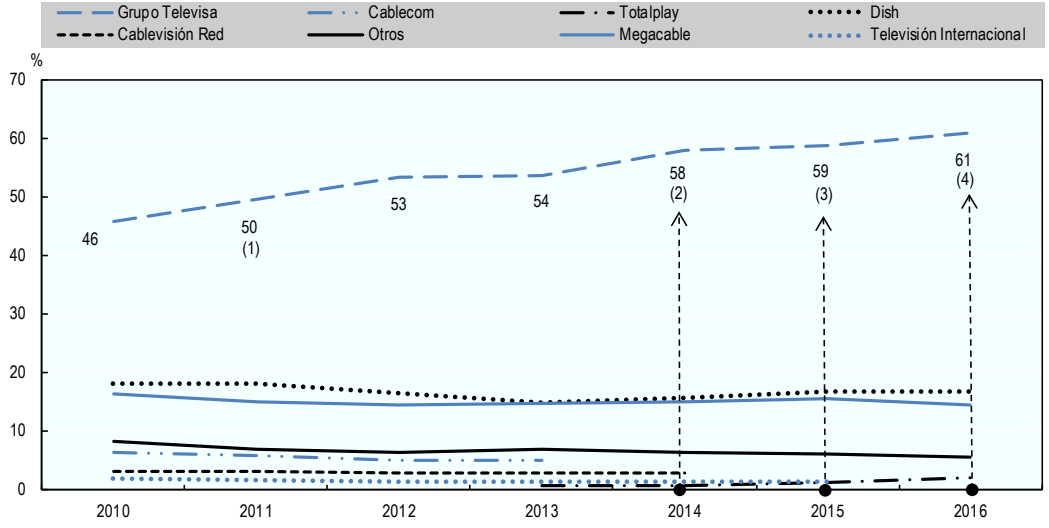
Dicha disminución no parece ser un fundamento sólido sobre el cual discernir con la postura de AI y la UCE. Los movimientos mínimos en la participación en el mercado no son indicadores fiables de la presencia o ausencia de poder sustancial de mercado, especialmente cuando son parte de un patrón cambiante en lugar de una tendencia estable. Las compañías de TV restringida bajo la propiedad del Grupo Televisa en 2016 tenían una cuota de mercado idéntica a la que tenían colectivamente en 2011-12, es decir, aproximadamente 61% (véase la gráfica 4.6). En otras palabras, esas empresas ganaron y perdieron la misma cantidad de cuotas de mercado durante esos años.

A propósito, el competidor Megacable vio disminuir su participación nacional de 16.4% a 14.6% entre 2010 y 2016, después de disminuir en el período de 2010-12 y aumentar de 2013-15 (véase las gráficas 4.5 y 4.6). Así, se han producido algunos cambios pequeños en las cuotas de mercado de las empresas del sector de TV restringida, pero en ambas direcciones. Esto hace cuestionar si el Pleno bastaba con percibir una pequeña disminución en la cuota de mercado del Grupo Televisa durante un período de 18 meses para rechazar la conclusión de la AI y la UCE.

Una razón más profunda para cuestionar la posición del Pleno es que la cuota de mercado de TV restringida del Grupo Televisa creció constantemente entre 2010 y 2016, de 46% a 61%, en lugar de disminuir (véase la gráfica 4.5). La participación ha ido aumentando constantemente debido a que el Grupo Televisa pudo adquirir completamente cuatro compañías de TV restringida durante ese período. Para entender la interpretación según la cual la participación del Grupo Televisa estaba disminuyendo, es necesario considerar la metodología utilizada por el Pleno. El razonamiento del Pleno se basó en un método para calcular la cuota de mercado que suponía que en septiembre de 2013 el Grupo Televisa ya había adquirido todas las compañías de TV restringida que poseía en marzo de 2015. Por lo tanto, cualquier disminución en las cuotas de mercado de esas empresas durante ese período se consideró como reducciones de la cuota de mercado del Grupo Televisa. Sin embargo, la participación real del Grupo Televisa creció una vez que se completó cada una de esas adquisiciones.

Las implicaciones de esta diferencia en la metodología pueden ser más fáciles de entender visualmente, comparando la gráfica 4.6, que muestra la evolución de la cuota de mercado nacional de TV restringida del Grupo Televisa usando el enfoque final del Pleno, con la gráfica 4.5, que muestra el efecto acumulativo de adquisiciones del Grupo Televisa sobre su cuota de mercado. Las dos tablas muestran claramente perspectivas muy diferentes sobre el cambio en la cuota de mercado de Televisa en el tiempo.

Gráfica 4.5. **Participaciones de mercado en la TV restringida**



1. El Grupo Televisa adquirió la propiedad total de Cablemás en 2011 (la participación mayoritaria se adquirió en 2008).

2. El Grupo Televisa adquirió Cablecom en 2014.

3. El Grupo Televisa adquirió Cablevisión Red en 2015.

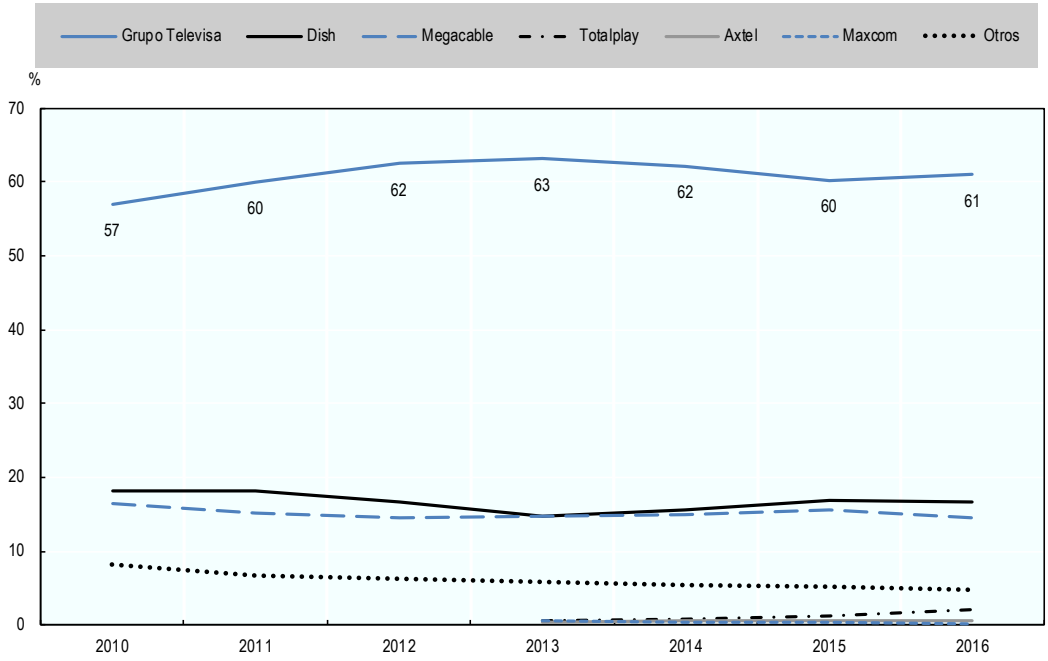
4. El Grupo Televisa adquirió la participación mayoritaria de Televisión Internacional en 2016 (el 50% inicial fue adquirido por el Grupo Televisa en 2006). Para calcular la participación de mercado entre 2010-15 para el Grupo Televisa, únicamente 50% de las suscripciones de Televisión Internacional se agregaron; en 2016, las participaciones de mercado del Grupo Televisa incluyen el total de Televisión Internacional.

Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

Existen otras razones para cuestionar la decisión final de IFT, incluso si se utiliza la metodología del Pleno para calcular las participaciones de mercado. Por ejemplo, mientras el número de abonados del Grupo Televisa crecía, pero (al menos en los últimos años) no tan rápidamente como el número de los abonados de sus rivales, se redujo mínimamente la cuota de mercado nacional del Grupo Televisa desde 2013. Esto llevó al Pleno a concluir que el Grupo Televisa no podía fijar unilateralmente los precios ni restringir la oferta, ya que los competidores podrían contrarrestar tales intentos, y que, por lo tanto, el Grupo Televisa no tenía poder sustancial de mercado. Sin embargo, como señaló la AI, durante ese mismo período, los márgenes de ganancia del Grupo Televisa fueron comparativamente y constantemente altos. Si los competidores pudieran contrarrestar los intentos del Grupo Televisa de fijar precios o restringir la oferta, se podría esperar que el Grupo Televisa hubiera perdido más participación de mercado de la que perdió y lo hubiera hecho más rápidamente, dado que se negó a sacrificar sus márgenes de ganancia a pesar de la supuesta competencia que enfrentaba. Una mejor explicación podría ser que otras compañías estaban creciendo principalmente en áreas

donde el Grupo Televisa podría haber estado menos interesado en competir, tales como aquellas áreas donde no podía ofrecer servicios triple play. En cualquier caso, la capacidad del Grupo Televisa para mantener sus márgenes al tiempo que perdía una cuota de mercado relativamente pequeña durante tres años no ofrece mucho apoyo a la noción de que la competencia estaba restringiendo a la empresa.

Gráfica 4.6. **Participación de mercado en los servicios de TV restringida, con las subsidiarias del Grupo Televisa de 2016 hechas constantes**



Nota: Las acciones del Grupo Televisa se calcularon para cada año con base en la composición constante de su grupo como estaba en 2016, independientemente de la fecha de adquisición real.

Fuente: IFT (2017a), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", https://bit.ift.org.mx.

También discutible en la resolución del Pleno es su premisa según la cual el mercado geográfico relevante era nacional. La AI y la UCE habían concluido que había miles de mercados geográficos locales relevantes. La decisión de cambiar a una definición de mercado nacional no se menciona entre las conclusiones de la sección de análisis de la resolución del Pleno, contrario a lo que se esperaba por el sentido de su decisión.[63]

Se debe reconocer que el Pleno sostuvo otro punto importante: que el Grupo Televisa estaba obligado, por las medidas *must offer*, a proporcionar –a los competidores– acceso a sus canales de televisión más populares. El Pleno argumentó que eso debería impedir que el Grupo Televisa impida el acceso y, por lo tanto, limite la capacidad de sus competidores de TV restringida para competir. Junto con la disminución de la cuota de mercado, este factor también fue decisivo para que el Pleno decidiera que no había pruebas suficientes para demostrar que los competidores del Grupo Televisa enfrentaran restricciones para ampliar sus operaciones, o que el Grupo Televisa podría fijar unilateralmente los precios del mercado o restringir el suministro de servicios.

En principio, el Pleno tenía un argumento bien fundamentado. Sin embargo, se supone que el Grupo Televisa ya cumplía con sus obligaciones de *must offer* impuestas recientemente,

mientras que las firmas rivales manifestaron tener dificultades sustanciales para lograr que el Grupo Televisa cumpliera con esas obligaciones, e incluso dijeron que esas dificultades permanecieron hasta 2016.

Segunda resolución

Como se aprecia en la tabla 4.5, el Primer Tribunal Especializado invalidó finalmente la primera resolución del Pleno en esta materia y la remitió al Pleno del IFT para su reconsideración. Después de examinar la orden del tribunal y evaluar las pruebas del período comprendido entre enero de 2009 a agosto de 2014, el Pleno emitió una nueva resolución (IFT, 2017b), en la que declaró que el Grupo Televisa tenía poder sustancial en el mercado nacional de TV restringida, por lo menos hasta agosto de 2014.

Esta vez, el Pleno explicó las razones por las que consideró que el mercado geográfico relevante era nacional en la primera resolución, lo cual no había explicado en dicha oportunidad. Indicó que las plataformas satelitales, en realidad y potencialmente, compiten a nivel nacional y por lo tanto las plataformas fijas (cable) se enfrentan competencia nacional, no sólo local. Por lo tanto, el Pleno sostuvo que las ofertas de televisión por cable son comparables en todo México. Sin embargo, esa declaración difiere de lo que el Pleno reconoció en su resolución del caso AI/DC-002-2014, en noviembre de 2015, cuando constató que las ofertas comerciales de las empresas de televisión por cable varían de una ciudad a otra (al igual que el número de competidores). Sería sorprendente que la naturaleza de la competencia geográfica de precios en los mercados de la TV restringida cambie sustancialmente de agosto de 2014 a noviembre de 2015.

A pesar de la definición más amplia del mercado geográfico, el Pleno encontró que el Grupo Televisa tenía poder sustancial de mercado durante el período referido. Lo hizo por tres razones principales. Primero, reconoció que la AI había tenido razón en resaltar el hecho de que el Grupo Televisa era el único competidor que operaba plataformas satelitales y de cable, y que producía y poseía los derechos de contenido de alto valor que no estaba disponible para sus rivales. Las obligaciones *must carry* (que el Pleno había invocado en su primera resolución para rebatir el punto de contenido) no habían tenido, a partir de una reflexión ulterior, un efecto significativo al momento del período investigado. En segundo lugar, restringir el período pertinente de 2009 a agosto de 2014 significó que ya no podía decirse que el Grupo Televisa había perdido participación de mercado. Esto pone de presente lo problemático que resultó tomar determinaciones sobre poder sustancial de mercado en la primera resolución, con base en fluctuaciones menores del mercado. Una redefinición del periodo de investigación condujo a un resultado diferente en la segunda resolución. Por último, el Pleno determinó que las inversiones en infraestructura y acceso a contenidos, que eran necesarias para competir en el mercado de la TV restringida, constituyen importantes barreras de entrada.

Bajo la segunda resolución, el IFT podrá imponer medidas asimétricas al Grupo Televisa en el mercado de TV restringida. Sin embargo, no está obligado a hacerlo. El IFT llevará a cabo procedimientos para determinar si va a imponer cualquier medida, y de ser así, cuál sería. En este sentido, vale recordar que, cerca del final de su resolución, el Pleno anotó que todas las medidas deben ser oportunas, razonables, apropiadas y pertinentes cuando se promulguen. Esto puede sentar las bases para la decisión de no imponer medidas al Grupo Televisa, a pesar de la declaración del poder sustancial de mercado. Por ejemplo, se podría argumentar fácilmente que las medidas impuestas en 2017 para acontecimientos ocurridos en 2014 y anteriores no serían oportunas.

Una posibilidad, sin embargo, es que se considere que la segunda resolución entró en vigor en el momento en que se emitió la primera. Esto podría tener repercusiones en las dos decisiones que se describen a continuación. Si se hubiera considerado que el Grupo Televisa tenía poder sustancial en el mercado de TV restringida en el momento de esas decisiones, tal vez los siguientes casos hubieran sido resueltos de forma distinta. Por otra parte, se puede cuestionar la viabilidad de imponer medidas en relación con éstos en 2017. Presumiblemente, el Pleno todavía requeriría que cualquier medida fuera oportuna, razonable y demás. Las fusiones se completaron en 2014 y 2015, lo cual podría ser un obstáculo difícil de sobrepasar, poniendo al IFT una vez más en incapacidad para regular el mercado de TV restringida con el enfoque de poder sustancial de mercado.

Casos AI/DC-002-2014 y AI/DC-002-2015 (investigaciones de poder sustancial de mercado para determinar si el Grupo Televisa adquirió o fortaleció su poder sustancial en los mercados de TV restringida cuando compró Cablecom y Telecable)

Antes de que el Pleno emitiera su resolución en el caso AI/DC-001-2014, la AI inició dos investigaciones para determinar si el Grupo Televisa había adquirido poder sustancial de mercado en cualquier mercado de TV restringida, específicamente como resultado de sus adquisiciones de Cablecom y Telecable. Debido a un artículo transitorio en la LFTR, el IFT no pudo aplicar las disposiciones *ex ante* de la ley de competencia contra las concentraciones ilegales a estas adquisiciones. Además, dado que se había definido que la TV restringida formaba parte del sector de las telecomunicaciones y que el Grupo Televisa no era el agente preponderante, el IFT tampoco podía aplicar medidas de preponderancia en relación con esas adquisiciones. Eso significaba que el único recurso a disposición del IFT, si deseaba examinar estas operaciones, era el enfoque de determinación de poder sustancial de mercado *ex post*.

El artículo noveno transitorio de la LFTR señala que mientras exista preponderancia en los sectores de radiodifusión o telecomunicaciones, las fusiones que involucren a concesionarios no tienen que ser previamente aprobadas por el IFT, siempre que éstas:

- generen una reducción sectorial del Índice de Dominancia, con un aumento del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) de no más de 200 puntos
- que la entidad fusionada represente menos del 20% de la participación sectorial
- no involucren al agente económico preponderante en el sector en el que se produce la operación
- no reduzcan, dañen o impidan la libre competencia en ese sector.

Las cuatro condiciones son débiles cuando se aplican a las adquisiciones del Grupo Televisa en el sector de las telecomunicaciones. La primera, que establece requisitos como el Índice de Dominancia y el IHH, se refiere a sectores, no a mercados relevantes. Eso es importante porque en el sector de las telecomunicaciones, como México lo ha definido, el Grupo Televisa es muy pequeño comparado con el preponderante Telmex. Esto hace que la primera condición sea más fácil de satisfacer para el Grupo Televisa.[64] La segunda condición también se satisface fácilmente en relación con sus adquisiciones de TV restringida, por la misma razón. La tercera condición tampoco tiene efecto, siempre que el Grupo Televisa evite operaciones con Telmex. La cuarta condición no es clara porque la competencia es un concepto que se analiza con referencia a los mercados relevantes, no a los sectores. No es claro cuál es la competencia sectorial ni cómo reconocerla.

En cualquier caso, debido a que se consideró que estas fusiones cumplían con las cuatro condiciones antes mencionadas, escaparon al control *ex ante* de las disposiciones de control de concentraciones de derecho de la competencia, dejando al IFT la única opción de ejercer control *ex post* frente al poder sustancial de mercado. Eso le dio al regulador un máximo de 90 días a partir de la fecha en que presentó la notificación de cada investigación para recopilar pruebas que permitieran justificar la declaración de poder sustancial de mercado.

Por esta razón, como se mencionó anteriormente, la forma en que se definieron los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión para las determinaciones de preponderancia tenía importantes consecuencias para la capacidad del IFT de promover, proteger y garantizar la competencia. Ubicar la TV restringida en la categoría de telecomunicaciones, en lugar de la categoría de radiodifusión, protegió al Grupo Televisa de cualquier control del IFT frente a las adquisiciones de proveedores de televisión por cable del Grupo Televisa, con excepción de las investigaciones *ex post* de poder sustancial de mercado. Estas investigaciones, como se analiza más adelante, hasta ahora no han impedido ninguna de las adquisiciones de proveedores de televisión por cable del Grupo Televisa.

Además, muchos de ellos no disponían de redes digitales bidireccionales para proporcionar banda ancha, por lo que eran proveedores de TV restringida estrictamente. En otras palabras, competían más con los organismos de radiodifusión que con los proveedores de telecomunicaciones. Si hubieran permanecido independientes, tal vez habrían actualizado sus redes y comenzado a competir como proveedores de múltiples servicios. Sin embargo, esta posibilidad se ha cerrado.

En cuanto a la investigación de Cablecom, la tabla 4.5 resume las decisiones y el razonamiento de la AI, la UCE y el Pleno en este asunto. Después de buscar señales de la existencia de poder sustancial de mercado en cualquier mercado dentro del sector de las telecomunicaciones, la AI encontró que el Grupo Televisa había obtenido o fortalecido de su poder sustancial de mercado en 99 mercados locales de TV restringida como resultado de su adquisición de Cablecom. Antes de llegar a esa conclusión, la AI investigó cada uno de los elementos de poder sustancial de mercado establecidos en las leyes de competencia.

El primer factor que subyace a la conclusión de la AI –que la fusión hizo del Grupo Televisa el mayor proveedor de TV restringida en los 99 mercados–, una vez más, no es particularmente significativo por sí misma, pero sí es relevante en contexto con otros factores. La siguiente consideración, que los índices de Herfindahl-Hirschman y de Dominancia después de la fusión superaron con creces los niveles deseados (*safe harbor*), puede ser más significativa.[65] Sin embargo, todavía es necesario ponderar la evidencia sobre los otros elementos. Los seis factores restantes en los que se basa la AI se enumeran y explican en la tabla 4.5.

Cuando la UCE emitió su dictamen sobre este asunto, el Pleno ya había emitido su resolución en el caso AI/DC-001-2014. Habiendo tenido en cuenta las opiniones del Pleno y dado que la evidencia y el razonamiento de la AI eran los mismos en este caso que en el anterior, la UCE informó que no había suficientes pruebas para determinar que el Grupo Televisa había adquirido o fortalecido su poder sustancial de mercado.

El Pleno llegó a la conclusión, una vez más, de que no había pruebas suficientes para respaldar una declaración de poder sustancial de mercado. Algunas de las razones del Pleno, como la pequeña disminución de la cuota de mercado nacional del Grupo Televisa y las obligaciones de oferta obligatoria que se le habían impuesto, figuraban también en la resolución del Pleno en el caso AI/DC-001-2014, que ya se analizó arriba. Dicho esto, el Pleno también esbozó algunas consideraciones nuevas.

Una de ellas fue que la AI no había analizado la "dinámica de la competencia" entre proveedores multiservicios y los proveedores que ofrecen servicios de TV restringida, por lo que no estaba claro que el Grupo Televisa tuviera el poder de fijar los precios del mercado en los mercados multiservicio. Dado que la AI ha definido el mercado de productos/servicios relevante como servicios de TV restringida en lugar de mercados multiservicios, esto es realmente un argumento frente a cuál es el mercado del producto/ servicio pertinente. Si la mayoría de los abonados a la TV restringida compraban ese servicio como parte de un paquete con servicios de banda ancha fija y/o servicios de telefonía fija en el momento de la adquisición de Cablecom, o si existía una tendencia creíble de comprarlos en paquetes, entonces tendría un punto válido el.

No obstante, este argumento sigue siendo una base cuestionable para apartarse de la posición de la AI. La banda ancha no estaba suficientemente avanzada en México para hacer relevante este punto. El Pleno mismo reconoció esto en el caso AI/DC-001-2014, cuando indicó que las velocidades de Internet son relativamente bajas en México y una parte significativa de los clientes de TV restringida no tienen conexión a Internet, y mucho menos una conexión de banda ancha. En 2017, a pesar de las mejoras sustanciales desde la introducción de la reforma, el acceso a la banda ancha sigue siendo limitado en comparación con la mayoría de los países de la OCDE.

Además, aunque existiera un grado sustancial de empaquetamiento, o una tendencia hacia él, pasar del enfoque de sólo TV restringida a las ofertas multiservicio no es argumento para desestimar que el Grupo Televisa tiene poder sustancial de mercado. De hecho, esto podría fortalecer dicho poder. El punto subyacente del Pleno sobre la competencia multiservicios es que incluso si otras empresas no pudieran igualar al Grupo Televisa con respecto a la propia TV restringida, podrían ganar más clientes y restringir al Grupo Televisa superándolo en otros aspectos con los paquetes de triple play. Sería más fácil que los rivales sacaran ventajas competitivas en servicios de banda ancha fija que de telefonía fija. Al mismo tiempo, la posición de banda ancha fija del Grupo Televisa es bastante fuerte, siendo el mayor contendiente de Telmex en banda ancha fija con cuotas de mercado de 18.5% y 20.7% en 2014 y 2015. Por lo tanto, esta consideración en realidad podría reforzar más el argumento de que el Grupo Televisa cuenta con poder sustancial de mercado, especialmente porque no se permite que Telmex ofrezca paquetes multiservicio que incluyan la TV restringida.

En todo caso, vale analizar por qué el Pleno definió el mercado relevante de servicios de TV restringida sólo un mes antes en el caso AI/DC-001-2014, pero luego planteó la posibilidad en el caso Cablecom de que la definición correcta del mercado relevante era el mercado de plataformas multiservicios.

Otro argumento nuevo que presentó el Pleno para controvertir la conclusión de la AI, según la cual el Grupo Televisa tenía poder sustancial de mercado, en el asunto de Cablecom era que la AI no proporcionaba información desglosada sobre las diversas ofertas comerciales que incluían los servicios de TV restringida, lo cual imposibilitaba la evaluación de competencia entre los proveedores de servicios empaquetados. En este punto, el Pleno subrayó que el 55% de los abonados de TV restringida en México utilizan proveedores satelitales, cuyas ofertas comerciales son uniformes a nivel nacional. También hizo hincapié en que la AI había identificado categorías de servicios diferenciadas (por ejemplo, básicos, premium, etc.), pero que no aportó pruebas que demostraran que estas categorías sean sustituibles, ya sea en la demanda o en la oferta. El Pleno consideró que sin sacar conclusiones sobre cómo se desarrolla la competencia *inter* e *intra* categoría, era imposible determinar si el Grupo Televisa tenía poder sustancial de mercado.

Sin embargo, si en algunas ciudades el Grupo Televisa, Dish y Cablecom eran las únicas opciones para los servicios de TV restringida, eso conduciría a preguntar por qué eran relevantes las ofertas uniformes de Dish a nivel nacional. Esas ciudades habrían pasado de tener tres opciones a solo dos, como resultado de esta adquisición, lo que generaría preocupación por la posibilidad que tendría el Grupo Televisa para aumentar los precios de suscripción de cable, ofreciendo menos canales en sus paquetes de cable o reduciendo la calidad de sus servicios. En segundo lugar, más información sobre la competencia en las distintas categorías sin duda habría sido útil, e incluso puede haber sido necesaria, para una decisión sólida sobre poder sustancial de mercado. Sin embargo, este nivel de detalle es mucho mayor que la simple participación sectorial nacional que se requiere para la determinación de la preponderancia. Sin embargo, la AI tiene el mismo límite máximo de 90 días para conducir investigaciones sobre poder sustancial de mercado y sacar conclusiones que en casos de preponderancia. Por lo anterior, no es claro que la AI pueda, siquiera potencialmente, realizar un análisis que pase el fuerte escrutinio que ha mostrado el Pleno para casos de poder sustancial de mercado en un período tan corto, especialmente cuando tanto las ofertas comerciales de las compañías de cable, como el número total de competidores de TV restringida, varían de una ciudad a otra.

Por último, el Pleno encontró que la definición de mercado geográfico de la AI padecía de debilidades metodológicas. El Pleno observó que, en virtud del artículo 58 de la LFCE, primero se determina el producto o servicio pertinente, y luego se define el mercado geográfico relevante. Sin embargo, no se debería suponer que el mercado geográfico de referencia se circunscribe a las zonas en que una fusión generó algunos efectos que motivaron la investigación. Finalmente, el Pleno observó que el Grupo Televisa no se limita a participar en tan sólo 100 municipios. En consecuencia, el Pleno llegó a la conclusión de que el expediente no contenía pruebas suficientes para determinar si la definición geográfica del mercado de la AI era correcta.

Con en eso mente, el Pleno había señalado al inicio de la resolución que, si bien los proveedores de TV restringida satelital tienen cobertura nacional y ofertas comerciales uniformes, los proveedores de servicios de cable se ofrecen únicamente en ciertos lugares y sus ofertas pueden variar de una ciudad a otra. Por lo tanto, es difícil comprender cómo el mercado geográfico relevante podría ser nacional.

En cuanto al caso de Telecable, se puede abordar muy brevemente: El análisis y los resultados fueron prácticamente idénticos a los del caso Cablecom. La tabla 4.5 resume las decisiones y el razonamiento de la AI, la UCE y el Pleno.

Así, hasta la decisión del Tribunal Especializado en febrero de 2017, el Pleno había rechazado repetidamente la posición de la AI de que el Grupo Televisa tenía poder sustancial en los mercados de servicios de TV restringida. De hecho, antes de esa decisión, el Pleno nunca había declarado que alguna empresa tuviera poder sustancial de mercado. Ahora lo ha hecho frente al Grupo Televisa, pero a la fecha el IFT todavía no ha impuesto medidas asimétricas como resultado de una determinación de poder sustancial de mercado.

Caso de las prácticas monopólicas absolutas (cárteles): Acuerdo de asignación de mercado entre Cablevision y Megacable S.A. de C.V. (Megacable)

En marzo de 2011, Telmex, el proveedor líder de servicios de comunicaciones fijas, alegó que Megacable y varias de las filiales del Grupo Televisa habían participado en la realización de prácticas monopólicas absolutas. La antigua autoridad de competencia, COFECO, abrió una investigación. En febrero de 2014, el Pleno del IFT (que había asumido la responsabilidad de este caso después de la reforma) decidió que Megacable y

Cablevision, una filial del Grupo Televisa, habían adoptado prácticas monopolísticas absolutas. En particular, habían segmentado geográficamente la prestación y comercialización de servicios de telecomunicaciones en 13 áreas locales del Estado de México. El IFT impuso una multa de 8.7 millones de MXN (440 000 USD) para Cablevisión y 33.5 millones de MXN (1.7 millones[66] de USD) para Megacable. Esta resolución está en revisión ante las autoridades jurisdiccionales.

Esas multas son decididamente bajas, dado que los ingresos anuales de los demandados son del orden de los miles de millones de dólares. Es debatible que tales multas bajas sean efectivamente un factor que disuada de la comisión de prácticas monopólicas absolutas en el futuro. Debido a que este caso involucró conductas que tuvieron lugar antes de que la ley de competencia de México fuera revisada en 2015, el IFT se vio obligado a imponer penas más ligeras a las que son permitidas ahora bajo el artículo 127 de la LFCE (que introdujo multas de hasta cientos de millones de dólares, así como penas de prisión para las personas naturales involucradas).

Casos de prácticas monopólicas relativas (abuso de posición dominante)

Desde que se creó el IFT, sólo se ha encontrado una vez que un agente económico participara en una práctica monopólica relativa.[67] Esto es medianamente sorprendente, ya que el IFT supervisa los mercados concentrados con empresas líderes de gran alcance, además de, como se mencionó anteriormente, que los requisitos probatorios de la LFCE para el abuso de posición dominante son más fáciles de cumplir que los de muchos otros países de la OCDE.

Concentraciones

Desde el establecimiento del IFT en septiembre de 2013 hasta finales de 2016, cada solicitud de fusión presentada al IFT fue finalmente autorizada de una forma u otra. Algunas solicitudes fueron autorizadas sujetas a medias condicionantes o el cumplimiento de compromisos, pero otras se autorizaron sin condiciones y ninguna fue rechazada. En todo caso, ninguna de las resoluciones emitidas por el IFT en relación con las solicitudes de concentración se ha impugnado legalmente, por lo que ninguna ha sido puesta a prueba ante los tribunales especializados de México.

Adquisición de DirecTV (DirecTV) por AT&T Incorporated (AT&T)

En noviembre de 2014, el IFT autorizó la primera de una serie de adquisiciones de AT&T. En este caso, se permitió que AT&T adquiriera DirecTV, un proveedor de servicios de TV restringida satelital a través de Sky México, sujeto a ciertos compromisos. Esta operación tuvo efectos en varios países y mercados, incluyendo el mercado de TV restringida de México.

DirecTV tiene una participación indirecta y no controladora en el capital social de Innova, S. de R.L. de C.V. (Sky México). El Grupo Televisa es el otro accionista de Sky México. Como ya se ha comentado, el Grupo Televisa es un competidor importante en varios mercados del sector de telecomunicaciones de México, incluyendo los mercados de TV restringida.

Mientras se revisaba el caso, AT&T vendió sus acciones no mayoritarias en América Móvil (propietaria de Telcel y Telmex) y retiró su representación en la junta de esa compañía. América Móvil es, por supuesto, el principal competidor en varios mercados del sector de telecomunicaciones de México.

A pesar de esa desinversión, el IFT encontró algún riesgo de que se produjeran efectos coordinados derivados de la operación en varios mercados del sector de telecomunicaciones, debido a que se habría establecido un canal informal de comunicación entre América Móvil, AT&T y el Grupo Televisa por la relación previa entre América Móvil y AT&T entre 2002 a 2014. Los riesgos se mitigaron a través de una serie de condiciones cuyos detalles no fueron revelados.

Adquisición de GSF Telecom por AT&T

En diciembre de 2014, el IFT autorizó la adquisición de GSF por parte de AT&T, nuevamente sujeto al cumplimiento con ciertas condiciones. GSF Telecom estaba involucrada en dos negocios: telecomunicaciones fijas, incluida la filial Totalplay (un proveedor de TV restringida); y telecomunicaciones móviles, incluidas las filiales Iusacell y Unefon. Iusacell era el tercer mayor proveedor de servicios de telecomunicaciones móviles en México, con una red nacional y una cuota de mercado del 5.8% en términos de suscriptores. AT&T redefinió su posición en el mercado móvil mexicano mediante la venta de su participación en América Móvil (el operador preponderante en el sector de telecomunicaciones).

El IFT consideró que la fusión no conferiría poder sustancial de mercado a AT&T en el mercado de telecomunicaciones móviles, debido principalmente a la pequeña participación que tendría. Además, AT&T no ofrecía servicios de telecomunicaciones móviles en México en ese momento, y su negocio recién adquirido enfrentaría una fuerte competencia de otros proveedores, especialmente Telcel (propiedad de América Móvil), que tenía una participación de 69.7% en términos de suscriptores.

Sin embargo, debido a que AT&T también estaba en proceso de adquirir DirecTV, el IFT concluyó que la adquisición de GSF Telecom podría afectar la competencia en la provisión de servicios de TV restringida porque GSF Telecom participaba en ese mercado a través de Totalplay. Además, el IFT consideró que la adquisición podría también reducir la competencia en los mercados de telefonía fija, acceso fijo a Internet y servicios de enlaces dedicados, ya que América Móvil es el principal competidor de dichos servicios y tenía una relación previa con AT&T. La adquisición del negocio de telefonía fija, Internet y enlaces dedicados de GSF Telecom podría crear incentivos y facilitar la coordinación entre América Móvil y AT&T/GSF Telecom.

Por lo tanto, el IFT autorizó la operación sujeta, entre otras condiciones, a la desinversión del negocio de telecomunicaciones fijas de GSF, incluido el servicio de TV restringida, y las medidas conductuales no reveladas para evitar la colusión entre AT&T y América Móvil. Una vez más, no está claro por qué esos compromisos no se hicieron públicos.

Adquisición de Nextel International LLC (Nextel México) por AT&T

En abril de 2015, el IFT autorizó la adquisición de Nextel México por parte de AT&T, sujeto al cumplimiento con ciertas condiciones. Nextel México era el cuarto mayor proveedor de servicios de telecomunicaciones móviles del país, con una cuota de mercado de 2.9% en términos de abonados.

El IFT consideró que la fusión no conferiría poder sustancial de mercado a AT&T principalmente por la misma razón por la que no consideró que la adquisición de la empresa móvil de GSF Telecom presentara este problema de competencia, es decir, debido a la pequeña participación de mercado que AT&T tendría después de la fusión y la fuerte competencia que enfrentaría, especialmente de Telcel.

Por otra parte, la acumulación de un promedio regional del 42% del espectro de servicios móviles no se consideró una limitación del acceso a este insumo para los competidores, principalmente porque se dispondría de una cantidad sustancial de espectro adicional a corto y mediano plazo, lo cual ha sido el caso hasta el momento (véase el capítulo 3). Además, Nextel contaba con una infraestructura totalmente desplegada a nivel nacional, poco utilizada, que le permitía competir intensamente en el segmento de datos postpago del mercado móvil, principalmente contra Telcel e Iusacell. El IFT encontró algún riesgo del surgimiento de efectos coordinados, nuevamente debido a la relación previa entre AT&T y América Móvil, pero estos fueron abordados a través de una serie de condiciones no reveladas.

Adquisición de Alcatel Lucent por Nokia Corporation (Nokia)

En septiembre de 2015, el IFT autorizó la adquisición de Alcatel Lucent por parte de Nokia, una fusión internacional con efectos en México. Las actividades de las partes de la transacción, traslapaban horizontalmente en la fabricación de equipos de telecomunicaciones móviles de acceso y núcleo, y servicios conexos. El IFT concluyó que la operación no disminuiría, ni perjudicaría o dificultaría la competencia en los mercados afectados, debido principalmente al pequeño incremento en las participaciones del mercado que implicaba esta operación.

Frente a este caso, vale resaltar que tanto el IFT como la COFECE afirmaban tener facultades legales para revisarlo. El caso se presentó ante un tribunal especializado federal, que dictaminó que el IFT era la autoridad competente para examinar cualquier operación que tuviera efectos sobre los mercados en los que se intercambiaba un insumo directo para la prestación de servicios de telecomunicaciones o radiodifusión, ya sea por sus facultades para regular el insumo o su experiencia en el funcionamiento de esos mercados.

Aumento del capital social de Televisión Internacional por parte del Grupo Televisa

En febrero de 2016, el IFT autorizó, sujeto a condiciones, una operación en la que el Grupo Televisa incrementó su participación accionaria en Televisión Internacional, adquiriendo el 100% de control mediante la compra de acciones a individuos pertenecientes al Grupo Multimedios. La concentración afectó directamente a la prestación del servicio de TV restringida en el norte de México. En una decisión anterior, que evaluó la primera adquisición de acciones de Televisión Internacional por parte del Grupo Televisa (que dio a Televisa 50% y control conjunto de TVI), la anterior autoridad de competencia COFECO había impuesto ciertas condiciones que aún estaban vigentes. Además, Grupo Multimedios y el Grupo Televisa están también involucrados en los correspondientes mercados comerciales de televisión y radio.

Al decidir sobre esta concentración, el IFT encontró algún riesgo del surgimiento de efectos coordinados derivados de un vínculo estructural que permanecería entre el Grupo Televisa y Grupo Multimedios. El riesgo de dichos efectos coordinados estaba en los mercados de radiodifusión televisiva y de radio, dado que el Grupo Televisa y Grupo Multimedios son las mayores emisoras de televisión comercial del norte de México y que compiten en siete mercados locales de radiodifusión, así como en seis mercados locales de radiodifusión comercial. La operación fue aprobada, pero sometida a condiciones estructurales diseñadas para evitar daños a la competencia en el mercado relevante de televisión. Específicamente, Grupo Multimedios acordó no ser propietario de acciones o participar en la filial del Grupo Televisa que estaba adquiriendo Televisión Internacional.

Adquisición de un porcentaje de acciones de GSF Telecom por parte del Grupo Televisa

La decisión *ex post* del Pleno en este caso de fusión, parece bien fundada pues ninguno de los puntos planteados por la AI constituye daño alguno a la competencia (tabla 4.5). Incluso si el Grupo Televisa hubiera adquirido el 100% de GSF Telecom, y aunque fueran competidores horizontales en algunos mercados, sin evidencia de que la fusión hubiera causado o pudiera causar un daño sustancial a la competencia en esos mercados, no había razón para no autorizar la operación.

Revisión del IFT de la efectividad de las medidas de preponderancia

Servicios de telecomunicaciones

Las medidas de preponderancia impuestas al grupo de interés económico formado por América Móvil[68] en marzo de 2014 incluyen expresamente la condición de ser sometidas al examen bienal del IFT, en cuanto a su efectividad en la consecución de los objetivos de fomentar la competencia efectiva, promover el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión bajo estándares de calidad y seguridad adecuados, y a precios competitivos. En este contexto, en abril de 2016 se puso en marcha el proceso, mediante la instauración de un procedimiento de consulta pública en el que múltiples partes interesadas presentaron opiniones, que fueron acompañadas de análisis económicos, técnicos y jurídicos por parte del regulador. Habiendo notificado previamente al operador preponderante de la modificación de las medidas, producto de su revisión, de modo que también pudiera expresar su punto de vista,[69] una resolución con nuevas medidas y ajustes a las de 2014 fue aprobada por el Pleno de IFT el 27 de febrero de 2017.

En términos generales, la mayoría de las medidas preexistentes impuestas a América Móvil se reforzaron. Además, se impusieron nuevas condiciones, entre las cuales es crucial resaltar la separación funcional obligatoria entre las operaciones mayoristas y minoristas de los proveedores de servicios fijos (Telmex-Telnor). En este contexto, la presente sección expone las adiciones y reglas más representativas contenidas dentro de las nuevas medidas de preponderancia.

Entre las cuestiones más apremiantes señaladas por el regulador figura la necesidad de garantizar condiciones no discriminatorias en la prestación de servicios mayoristas por parte del agente preponderante, con el objeto de garantizar equivalencia para el acceso de solicitantes. En particular, con el fin de promover la igualdad de acceso a la infraestructura, tanto fija como móvil, el IFT incorporó varias medidas aplicables a los servicios tanto fijos como móviles, dentro de las cuales las más relevantes son la equivalencia de insumos, la replicabilidad económica, la replicabilidad técnica y las ofertas de referencia. Además, se determinó que el agente preponderante y el IFT deberán participar en grupos de trabajo (uno para los servicios móviles y uno para los servicios fijos) para facilitar la implementación de las nuevas obligaciones, así como para identificar y corregir posibles obstáculos para su ejecución efectiva.

Con respecto al segmento de servicios fijos, el IFT expuso los siguientes argumentos para justificar la imposición de medidas más estrictas a América Móvil, que: 1) los servicios de telefonía fija han evidenciado un crecimiento lento y no sustentable; 2) la competencia basada en infraestructura es muy limitada; 3) respecto a penetración de banda ancha fija, México ocupa la posición más baja entre los países de la OCDE; 4) la penetración de banda ancha fija en los hogares es inferior al 50%; 5) las velocidades medias reales de banda ancha son sólo la mitad de la velocidad media de los países de la OCDE; 6) los índices de precios de servicios de Internet fijo sólo han disminuido en 4 puntos porcentuales, y los índices de precios de la telefonía local sólo se han reducido en 10%;

7) aproximadamente el 12% de la población mexicana no tiene cobertura de servicios fijos de telecomunicaciones; y 8) la eficacia de las medidas de desagregación es escasa.

Una decisión crucial, si no la más importante, de las adoptadas por el IFT, fue ordenar la separación funcional del agente económico preponderante en el sector telecomunicaciones. Un decisión cimentada por el ejercicio de las faculdades que el artículo octavo transitorio del decreto de reforma y el artículo 262 de la LFTR otorgan al Instituto, y en virtud de las cuales éste puede imponer la separación contable, funcional o estructural –como medida asimétrica, no estándar– a los agentes económicos preponderantes. Según esta medida, Telmex-Telnor debe separarse funcionalmente en dos entidades jurídicas independientes, una de las cuales prestará exclusivamente servicios mayoristas regulados, mientras que la otra se encargará de prestar servicios fijos al por menor. De esta manera, la nueva empresa mayorista se encargará de administrar los postes, ductos, infraestructura de cobre y fibra de Telmex-Telnor. Esta decisión se adoptó debido a los problemas de competencia identificados por el regulador en cuanto al acceso a dichos insumos esenciales. Cabe señalar que la separación funcional también incluye la creación de una división mayorista dentro de Telmex-Telnor para actividades que no están relacionadas con los servicios minoristas.

La separación funcional implica que la nueva entidad legal debe contar con órganos de toma de decisiones y administrativos autónomos, así como con un sistema de gobierno corporativo independiente, en el que el IFT ha establecido que se deberá incluir a representantes de la industria. Además, tomando como referencia experiencias internacionales exitosas en este campo,[70] y para que el riesgo de prácticas verticales discriminatorias se reduzca al mínimo,[71] la nueva entidad jurídica deberá tener su propia marca, sistemas operativos y de gestión particulares, así como sus propios recursos humanos. De este modo, el Instituto ha aplicado una de las medidas asimétricas más estrictas en la práctica de la regulación de las telecomunicaciones, preservando únicamente la misma estructura de propiedad, que es esencialmente lo que distingue la separación funcional de la separación estructural (BEREC, 2011). El IFT otorgó a América Móvil un plazo de 65 días hábiles para entregar una propuesta que cumpliera con las condiciones ya expuestas; una vez que ésta sea aprobada por el regulador, el agente preponderante dispondrá de un máximo de dos años para que la entidad sea plenamente operativa. Adicionalmente, se establecerá un grupo de transición con la participación del agente preponderante y del Instituto para supervisar el plan de implementación y el cronograma de la separación funcional.

Para la provisión de servicios mayoristas, tanto fijos como móviles, tales como interconexión, acceso mayorista a líneas dedicadas y acceso a infraestructura pasiva, el agente económico preponderante en el sector telecomunicaciones deberá observar los criterios de equivalencia de insumos, replicabilidad técnica y económica (esto es, en lo que se refiere a los precios minoristas aplicados por América Móvil). La equivalencia de insumos se establece con el fin de evitar discriminación de los precios y exigir que el operador preponderante entregue toda la información y los servicios pertinentes a los terceros solicitantes, incluidos los operadores móviles virtuales, en las mismas condiciones que aplica a sus propias operaciones, lo que incluye precios, QoS, plazos, sistemas, procesos y confiabilidad. Como referencia, en Europa las directrices del Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (Body of European Regulators for Electronic Communications, BEREC) hacen posible que, bajo un marco de equivalencia de insumos, "el proceso de desarrollo de productos sea exactamente equivalente a su provisión en términos de funcionalidad y precio" (BEREC, 2011). En suma, la equivalencia de insumos implica que tanto el operador preponderante como sus competidores tengan acceso a los mismos servicios mayoristas (incluidos métodos de entrega, sistemas de información, equipos electrónicos, etc.) para la prestación de servicios al por menor.

El principio de replicabilidad consiste en que los competidores del agente preponderante, cuando emplean sus servicios mayoristas, deben tener la capacidad de responder a las ofertas de servicios del preponderante en el segmento minorista, de modo que los productos al por menor del preponderante no puedan expulsar a sus competidores del mercado, a través de prácticas como la subvención cruzada, la reducción de márgenes o la fijación de precios predatorios.[72] En un entorno de replicabilidad económica, el IFT podrá llevar a cabo controles *ex post* en relación con el cumplimiento de las medidas aplicables al mercado móvil, y controles *ex ante* y *ex post* sobre los servicios fijos (esto debido a los diferentes grados de dinamismo que existen en ambos mercados, hacen que se requieran intervenciones de diferente rigurosidad para cada servicio). El concepto de replicabilidad busca asegurar que otros operadores puedan reproducir las ofertas del preponderante cuando usen sus servicios de acceso mayoristas (es decir, la replicabilidad no aplica cuando se adquiere infraestructura pasiva o acceso mayorista a servicios de itinerancia). Por último, la replicabilidad técnica tiene como propósito impedir que el agente preponderante obtenga una ventaja anticompetitiva de su capacidad para acceder a nuevas tecnologías o insumos no replicables por sus rivales, y obliga a América Móvil a poner a disposición de terceros, mediante ofertas de referencia, cualesquiera insumos que pudiera utilizar en la oferta de sus servicios minoristas, en los mismos términos y condiciones que aplica a sus propias actividades. El IFT emitirá una metodología para evaluar la replicabilidad económica y técnica de precios y servicios, respectivamente.

En cuanto a medidas de transparencia, el SEG representa una herramienta clave para aumentar la disponibilidad de información en el mercado, fomentar la eficiencia contractual entre la empresa preponderante y las partes que solicitan acceso a su infraestructura, y para potenciar la capacidad del regulador para supervisar el cumplimiento por parte América Móvil de medidas de preponderancia tales como la no discriminación, así como de las prohibiciones de compresión de márgenes, precios predatorios y acuerdos de exclusividad ilegal, entre otras. En particular, el SEG debe estar disponible para su uso, con todos sus módulos, y con la información accesible para cargar en el sistema, en un plazo de no más de diez días hábiles después de la entrada en vigor de las nuevas normas de preponderancia, salvo que el término previamente definido para el desarrollo de algún módulo no se haya vencido. En lo referente a servicios móviles, la información sobre la infraestructura de América Móvil debía estar disponible en el SEG a más tardar el 30 de mayo de 2017. Con respecto a los servicios fijos, se ha adoptado un enfoque escalonado, según el cual al menos el 60% de la información sobre los postes y zanjas de todo el país debe estar disponible a más tardar el 30 de septiembre de 2017, lo que corresponde al menos 15% del total de la infraestructura.

Con el fin de asegurar que las ofertas de referencia mayoristas de América Móvil reflejen el dinamismo y la evolución tecnológica de los servicios de telecomunicaciones, éstas serán revisadas anualmente por el IFT, y no cada dos años, como marcaban las medidas de preponderancia anteriores; estarán, además, sujetas a procedimientos de consulta pública. Dichas ofertas, incluidas las tarifas mayoristas, deben incorporar varias condiciones mínimas, y pueden ser objeto de adaptaciones adicionales por parte del IFT, con el fin de que cumplan los requisitos técnicos y económicos de replicabilidad.

Por último, mientras que en los servicios mayoristas móviles –salvo los de interconexión e itinerancia (*roaming*), que están regulados por la LFTR– los precios son definidos por América Móvil, los precios de todos los servicios mayoristas fijos deben ser estipulados por el IFT con base en un análisis de costos. En este sentido, es oportuno mencionar que las tarifas al por mayor para líneas arrendadas deben ser definidas por metodologías LRIC, con lo que se elimina la referencia al mercado minorista que existía anteriormente.

De acuerdo con las medidas anteriores, las tarifas para el arrendamiento de enlaces dedicados locales, nacionales o de larga distancia se negociaban libremente entre el agente preponderante y el concesionario solicitante, y sólo en caso de desacuerdo intervenía el regulador para establecer precios mediante una metodología de costos evitados (*retail minus*). Así, una de las críticas formuladas por los competidores de América Móvil durante el proceso de consulta pública fue que, además de que las ofertas de referencia no establecían términos razonables, asociar los precios de las líneas arrendadas a las ventas al por menor no resultaba conveniente debido a la falta de un mercado minorista maduro y competitivo. Según AT&T, por ejemplo, el agente preponderante ha explotado esta laguna legal para exigir precios injustificadamente elevados para el arrendamiento de enlaces dedicados (AT&T, 2016).

La regulación asimétrica más estricta, de las aplicadas a América Móvil, en términos de las medidas de separación funcional respecto a sus operaciones fijas posee similitudes importantes con la recientemente establecida en el Reino Unido por Ofcom a *Openreach*, filial mayorista fija de BT (Ofcom, 2017). Aunque la separación funcional se introdujo en el Reino Unido hace más de una década con el fin de proporcionar acceso equitativo a la red fija local y a los productos de retorno de BT a todos los agentes del mercado, el regulador identificó ineficiencias en la provisión de los mismos a los clientes de *Openreach* que los requerían para ofrecer servicios minoristas de banda ancha, a saber, fallas en el servicio, bajos niveles de inversión y prácticas discriminatorias en favor de la compañía matriz (Jordan, 2017), lo que en última instancia impedía que los usuarios finales contaran con una QoS adecuada a través de sus conexiones de banda ancha (Sidak y Vassallo, 2015). Esta situación motivó el establecimiento de un esquema más estricto de separación funcional, iniciativa a la que BT accedió sin reservas después de negociaciones que se prolongaron durante dos años.

Así, las nuevas medidas de separación funcional impuestas al operador preponderante fijo en el Reino Unido estipulan que *Openreach* debe convertirse en una empresa legalmente separada dentro del grupo BT, con una estructura autónoma de gestión y gobierno, con personal propio y con un Consejo en el cual la mayoría de los integrantes sean independientes (Ofcom, 2017), de modo que disminuya el control que la compañía matriz ejercía previamente.

Aunque BT será responsable de fijar el presupuesto global del grupo, *Openreach* deberá desarrollar su propia estrategia y planes operativos anuales y, por lo tanto, controlar sus asignaciones presupuestales. Los ejecutivos de *Openreach* habrán de ser responsables ante el nuevo Consejo independiente, y BT sólo podrá vetar el nombramiento del Director Ejecutivo (CEO) previa notificación a Ofcom. Una cuestión de suma importancia es que, al controlar los activos necesarios para prestar sus servicios –la red de acceso físico–, *Openreach* queda facultada para decidir sobre la ampliación y el mantenimiento de los mismos. Por último, *Openreach* deberá tener una marca separada, completamente disociada de la de su entidad controladora.

Posiblemente la principal diferencia entre los acuerdos adoptados en el Reino Unido y las decisiones tomadas en México estriba en la propuesta de participación de representantes de la industria en el gobierno corporativo de la nueva entidad de infraestructura mayorista. Si bien contará con miembros independientes, el protocolo acordado con el gobierno del Reino Unido excluye que el Consejo de *Openreach* pueda incluir miembros de empresas competidoras. De forma similar, la separación funcional voluntaria entre las divisiones mayorista y minorista del operador incumbente en la República Checa considera la integración de dos consejos independientes (recuadro 4.1).

Recuadro 4.1. **Separación funcional voluntaria en la República Checa**

En enero de 2016, O2 de la República Checa se convirtió en un proveedor de servicios minoristas funcionalmente separado de CETIN, el proveedor mayorista de infraestructura fija y móvil. Aunque ambas entidades son parte del Grupo PPF, para asegurar una conducta independiente cada compañía estableció sus propios consejos de administración y de supervisión, así como divisiones de TI, planes de negocios y objetivos independientes, respetando la orientación de mercado correspondiente a cada una.

La separación estableció a CETIN como una entidad independiente y autónoma que presta servicios mayoristas a operadores de telecomunicaciones, entre los que se cuentan los tres más grandes de servicios móviles en la República Checa (O2, Vodafone y T-Mobile). De la misma forma, estos tres operadores utilizan casi exclusivamente la red de acceso fijo de CETIN para proporcionar servicios de voz, banda ancha e IPTV a sus suscriptores. CETIN proporciona las redes móviles para O2 en toda la República Checa y para T-Mobile en parte del país. Los objetivos de la adopción voluntaria de la separación funcional incluyen:

- La optimización de dos negocios diferentes. Como operador integrado, O2 República Checa agrupaba dos negocios distintos cuyas prioridades y objetivos competían entre sí: uno de infraestructura y uno de servicios. La separación permitió que cada compañía se concentrara exclusivamente en sus operaciones principales respectivas. CETIN ahora se centra en inversiones de red con un horizonte a largo plazo y la estrategia operativa general que esto conlleva. Las dos compañías reportan que el cambio ha mejorado su rentabilidad, ha acelerado el desarrollo y el tiempo de comercialización de nuevos productos y servicios, y el proceso de innovación de los ya existentes.
- Flexibilidad regulatoria. Como CETIN no lleva a cabo ninguna actividad de venta minorista, tiene menos carga de obligaciones regulatorias relacionadas con las operaciones hacia el consumidor. Mientras tanto, O2 es libre de competir sin la regulación que se aplica a CETIN.
- Apertura de la red. CETIN ha abierto su red a otros operadores de servicios minoristas, ampliando así su base de clientes. Como operador estrictamente mayorista, está en condiciones de ofrecer su red a todos los operadores minoristas en igualdad de condiciones, sin necesidad de competir con ellos en el mercado minorista nacional.

Los resultados financieros de O2 República Checa para 2016, su primer año desde la separación funcional, registraron aumentos en los ingresos, la rentabilidad, la inversión y el empleo. Cabe destacar que el servicio de IPTV de O2 ha capturado más del 10% del mercado en la República Checa y CETIN ha estimulado a otros operadores, como T-Mobile y Vodafone a desarrollar un producto similar para el cual les vende servicios mayoristas. Los resultados financieros de CETIN presentados en noviembre de 2016 incluyen utilidades antes de intereses, impuestos, depreciación y un margen de amortización de su negocio de servicios nacionales de 65.6% para los tres primeros trimestres de ese año.

Fuentes: CETIN Finance BV (2016), "A Financial Prospectus", p. 82, https://www.cetin.cz/documents/10182/53953/20161117+CETIN+Finance+BV+prospectus.pdf/6c04f24e-9858-4af1-a0e9-80a672670e6d; O2 Czech Republic (2017), "2016 Annual report", https://www.o2.cz/file_conver/525431/AR_2016_24_3.pdf.

El refuerzo de las medidas de preponderancia impuestas a América Móvil ha sido severamente cuestionado por la empresa, que ha indicado su intención de controvertir judicialmente la resolución del regulador argumentando, entre otros puntos, que viola sus títulos de concesión y debilita la seguridad jurídica (Cortés, 2017). De la misma forma, el agente preponderante ha declarado que la decisión del IFT no se basa en una evaluación

exhaustiva de las condiciones de competencia en el sector de las telecomunicaciones, –en el que afirma que existe "competencia efectiva" tanto en los servicios fijos como en los móviles– así como tampoco considera "cambios profundos" los que han tenido lugar como consecuencia de la implementación del marco de preponderancia asimétrica (Juárez Escalona, 2017c).

Independientemente de la propuesta para que la industria participe en la gobernanza de la nueva entidad de infraestructura mayorista, de manera general las medidas de preponderancia propuestas por el IFT parecen equilibradas y proporcionadas. Al centrarse en la apertura de las redes fijas en lo que concierne a la red principal y el acceso al bucle local, consideran el principal cuello de botella para el desarrollo de los servicios de comunicaciones fijas y móviles de una manera consistente con la consecución de los objetivos de política pública en el ramo. En un mercado en el que existieran suficientes alternativas de infraestructura que compitieran entre sí, tales medidas no serían necesarias. Sin embargo, México no busca únicamente proporcionar acceso por vez primera a algunos de sus ciudadanos y mejorar los servicios de telecomunicaciones a los clientes existentes, de forma que sean comparables a los que sus pares dan por sentado en otros países de la OCDE, sino crear, a través del sector telecomunicaciones, un entorno que permita impulsar la competitividad económica y el bienestar social.

Para reducir al mínimo las barreras a la competencia y facilitar el acceso a insumos esenciales el IFT, en su calidad de regulador y autoridad de competencia económica, debe mantener iniciativas tales como:

- Asegurar el cumplimiento efectivo de las reglas de *MCMO* establecidas en la Constitución, y evitar el uso de la programación de contenidos audiovisuales como mecanismo para obstaculizar una mayor competencia.
- Responder a las demandas del mercado en lo relativo a la asignación de espectro, a fin de evitar condiciones de escasez que entorpezcan la competencia o aumenten el costo de los servicios.
- Velar por el cumplimiento efectivo de las medidas impuestas al agente económico preponderante en los servicios de telecomunicaciones en relación con los servicios mayoristas necesarios para mantener la competencia dentro del sector, como la interconexión, la oferta de enlaces dedicados y la desagregación del bucle local.
- Promover el mercado secundario de espectro, evitando fenómenos de acaparamiento bajo criterios de eficiencia.

La revisión de las medidas establecidas anteriormente tiene por objeto que el agente preponderante proporcione equivalencia de insumos, de tal manera que permita el acceso de los minoristas a sus servicios como clientes, en lugar de como competidores. De esta forma, se busca cambiar los incentivos en torno a una infraestructura que es clave para lograr el objetivo de política pública que consiste en desarrollar de manera equitativa y eficiente la economía digital. Al mismo tiempo, la implementación efectiva de la separación funcional podría proporcionar al agente preponderante la oportunidad para, en caso de así decidirlo, obtener la autorización de parte del regulador para acceder al mercado de servicios de TV restringida y de radiodifusión, lo cual podría conllevar un doble beneficio. En primer lugar, puede brindar incentivos para que el proveedor mayorista invierta en infraestructura de alta velocidad sabiendo que la demanda se incrementará si todos los proveedores minoristas pueden ofrecer dichos servicios; en segundo, si el agente preponderante ingresa a estos mercados, es probable que se convierta en un participante

muy efectivo, que añada competencia y mejore las opciones para los consumidores en un mercado que de otra forma sería concentrado.

En esta línea, y en ejercicio de su función reguladora, el IFT debe promover la convergencia para poder proporcionar el mayor número de servicios posibles con la infraestructura y el espectro disponibles, y no limitar artificialmente la oferta de servicios y, por tanto, la competencia. Para el agente preponderante en los servicios de telecomunicaciones, podrían iniciarse esquemas que permitan una convergencia gradual (temporal y geográfica), en sustitución de la normatividad restrictiva actualmente prevista por la legislación.

Si bien la propuesta de la inclusión de representantes de los competidores en la gobernanza de la entidad mayorista es comprensible como un medio para "autorregular" el comportamiento de la nueva entidad, resulta contraria a las buenas prácticas en términos de promoción de la competencia. Dado que en algunos lugares de México seguirá habiendo competencia en infraestructura, la medida puede resultar injusta para el proveedor mayorista o proveer oportunidades para prácticas colusorias. Esto no quiere decir que no deba existir un diálogo entre el proveedor mayorista y sus clientes –de hecho, en muchos sentidos esto debería ser alentado, aunque a distancia– pero sería mejor que la gobernanza del consejo del nuevo proveedor mayorista fuera, en la medida de lo posible, independiente tanto de su empresa matriz como de sus competidores.

Por último, el IFT debe mantener un enfoque regulatorio cuya base sea promover una mayor competencia en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión. La decisión tomada en la revisión de preponderancia de 2017 tiene como objetivo alejarse de las presiones de la emisión de regulaciones que pudieran favorecer a algunos operadores sobre otros debido a sus participaciones de mercado. La regulación del agente preponderante debe centrarse en abordar las barreras a la libre competencia derivadas del peso del agente en cuestión, y no concebirse como la manera de normalizar los mercados en su conjunto. Con el tiempo, los cambios en las participaciones de mercado deberían proceder principalmente de las acciones que pongan en práctica los competidores, como invertir para mejorar sus servicios, independientemente de que se beneficien de la regulación asimétrica.

Servicios de radiodifusión

De conformidad con el artículo octavo transitorio del decreto de reforma constitucional (SEGOB, 2013), el 6 de marzo de 2014, el IFT declaró al Grupo Televisa como agente económico preponderante en el sector de radiodifusión (IFT, 2014c). Esta resolución implicó que el grupo fuera sujeto a medidas asimétricas en los ámbitos de compartición de infraestructura, contenidos, publicidad, información y relación con otros agentes preponderantes. Como establece el marco jurídico, dos años después de emitidas las medidas, el IFT realizó una evaluación del impacto de éstas sobre la competencia en el sector, con el objetivo de revisar las que no hubieran resultado eficaces. Este proceso inició el 7 de abril de 2016 con consultas públicas, que incluyeron comentarios sobre los efectos de las medidas de preponderancia de 2014, y culminó el 27 de febrero de 2017, cuando el Pleno del IFT emitió una resolución final.

De las nueve condiciones originalmente impuestas en 2014, las más relevantes para la revisión fueron:

- Compartición de infraestructura. El agente preponderante debe poner, de manera no discriminatoria y no exclusiva, su infraestructura de radiodifusión pasiva a disposición de terceros (concesionarios de radiodifusión televisiva) con fines comerciales.

- Ventas de publicidad. El agente preponderante debe entregar al IFT y publicar los términos y condiciones de algunos servicios publicitarios y estructuras tarifarias, incluyendo comerciales, paquetes, planes de descuento y cualquier otra oferta comercial.
- Adquisición de derechos exclusivos. El agente preponderante no puede adquirir derechos de transmisión con carácter exclusivo para cualquier lugar dentro de México, con respecto a un conjunto de contenidos audiovisuales que el IFT determine como relevantes.
- Canales de TV abierta. El agente preponderante debe ofrecer sus canales de TV abierta a cualquier otro agente (esto es, a sus competidores en el ámbito de la TV restringida) que pida su distribución sobre la misma plataforma en la que el Grupo Televisa los ofrece, y en los mismos términos y condiciones.
- Participación en "clubes de compradores". Se prohíbe al agente preponderante participar en "clubes de compradores" o agrupaciones de cualquier tipo para adquirir contenidos audiovisuales, sin la previa aprobación del IFT.
- Preclusión de la inversión en telecomunicaciones a través del agente preponderante. El Grupo Televisa no puede participar, directa o indirectamente, en las operaciones de América Móvil.

La primera condición impuesta al Grupo Televisa en las medidas de preponderancia de 2014, referente a la compartición de infraestructura, fue diseñada con el objetivo de reducir el tiempo de despliegue de eventuales redes nacionales de radiodifusión, mejorar la cobertura de los concesionarios regionales existentes y reducir las ineficiencias económicas y sociales asociadas a la duplicación o triplicación de la infraestructura de redes pasivas para radiodifusión. A la fecha, no se pueden observar efectos directos de esta medida para reducir las barreras de entrada a los competidores.

Desde el año 2014, no se han firmado acuerdos entre el agente preponderante y la nueva red nacional de radiodifusión (Imagen TV) o los concesionarios regionales. El Grupo Televisa considera que su red de transmisión, de más de 200 torres, tiene un valor estratégico y no la ha compartido con ningún competidor. Esto plantea la cuestión de si el agente preponderante ha actuado de buena fe o si ha tenido un incentivo para retrasar el avance de alguna negociación con el fin de entorpecer la expansión de la cobertura de sus competidores.

Además, el SEG, que debía permitir a los concesionarios acceder a información detallada sobre los servicios de compartición de infraestructura, no ha sido plenamente desplegado. Dado que esta medida no tenía un plazo para su implementación, el IFT no pudo controlar el comportamiento del preponderante en este sentido. Cabe señalar, sin embargo, que desde la adopción de las medidas de preponderancia no se recibió ninguna solicitud oficial para la compartición de infraestructura por parte de ningún concesionario.

Tras una consulta pública sobre los efectos de las medidas de preponderancia en este sector, y el proceso administrativo correspondiente, en marzo de 2017 el IFT dio a conocer la revisión de las disposiciones vigentes. Con las nuevas reglas se amplía la oferta a los operadores, al considerar la compartición de infraestructura tanto pasiva como activa; se permite que los organismos de radiodifusión públicos accedan a ella; se incluye la obligación del agente preponderante de incluir los servicios de transmisión de señales cuando no es posible la coubicación, y se especifican tanto la información que debe

incluirse en el SEG como el desglose de los datos contables que se deben enviar al IFT para permitir el monitoreo apropiado de las acciones de compartición de infraestructura. Se espera que estas medidas reduzcan las barreras para los nuevos entrantes, al disminuir los costos de despliegue de infraestructura; que la falta de capacidad de coubicación sea mitigada por la obligatoriedad de los servicios de transmisión de señales y que, dada la obligatoriedad del SEG, el agente preponderante use su infraestructura pasiva de manera más eficiente. Por otra parte, es importante hacer notar que el IFT también modificó las medidas relativas a contenidos y publicidad, para evitar comportamientos discriminatorios por parte del preponderante.

Más aún, el IFT también modificó las medidas sobre contenido y publicidad para evitar comportamientos discriminatorios. Las principales disposiciones para el sector radiodifusión incorporadas tras el examen bienal de 2017 son:

- Compartición de la infraestructura activa. Cuando el espacio para la coubicación de la infraestructura pasiva sea insuficiente y sea técnicamente factible, el agente preponderante ofrecerá un servicio de transmisión de señales.
- Acceso de los concesionarios públicos. Los concesionarios públicos pueden exigir al agente preponderante el acceso a su infraestructura de la misma manera que los privados.
- Tarifas. En la oferta pública de infraestructura del preponderante deberán incluirse las tarifas de servicios de coubicación y de transmisión de señales, que serán determinadas por el IFT utilizando una metodología de costo marginal incremental a largo plazo.
- Derechos exclusivos sobre contenidos audiovisuales relevantes. Se amplía el alcance de la medida original al prohibir al agente preponderante adquirir directa o indirectamente derechos exclusivos para transmitir contenidos audiovisuales relevantes a través de los canales de TV abierta, salvo que también se establezca el derecho de sub-licenciar estos contenidos a otros concesionarios.
- Informes sobre ventas de publicidad. Los detalles de las ventas de publicidad se deberán publicar y presentar al IFT.
- Separación contable. Se impone al agente preponderante la obligación de presentar información contable separada por servicio (por ejemplo, en lo referente a la coubicación y a la transmisión de señales).

Al margen de los acontecimientos recientes, la presencia de un agente económico que por un lado es predominante dentro del sector de radiodifusión, y al mismo tiempo ostenta poder sustancial en el mercado de la TV restringida, ha sido férrea y prolongada. Si bien es demasiado pronto para evaluar el éxito o fracaso de las disposiciones de preponderancia de 2014 y 2017, existen diversas medidas regulatorias más estrictas a las que se puede recurrir, en caso de no percibir avances en el logro de los objetivos de política pública. Medidas de separación estructural o funcional, por ejemplo, pueden ser utilizadas para separar al agente preponderante en cualquiera de los puntos de la cadena de valor. El conjunto de opciones disponibles, para un eventual uso futuro, puede clasificarse en cinco grupos, que ordenados de menor a mayor según el nivel de intervención regulatoria son:

1. Separación de transmisiones. Este modelo, que consiste en dividir verticalmente a los entes que generan la señal de aquellos que operan su transmisión, se aplica en el Reino Unido para la difusión de televisión y radio. Esta opción puede considerarse cuando los nuevos entrantes no puedan acceder a la red de transmisión del agente preponderante de forma justa, razonable y no discriminatoria, a pesar de las medidas previamente impuestas.
2. Propiedad independiente de espectro (multiplex digital). Este modelo implica la institución del *multiplex* digital con tarifas de espectro diferentes a las que correspondan a radiodifusión. Para implementarlo se requerirían subastas de espectro bajo nuevas condiciones.
3. Separación de ventas por publicidad. Dividir las ventas de publicidad de la radiodifusión se desprende de argumentar que una entidad que vendiera publicidad por separado no tendría ningún incentivo para favorecer al operador incumbente de radiodifusión, sobre otros canales de publicidad. Esta medida se ha implementado, con un éxito parcial, en el mercado de TV abierta comercial del Reino Unido, a medida que dejaba de ser un monopolio. Los efectos de las nuevas plataformas digitales de publicidad deberán tomarse en cuenta si se intenta crear una entidad separada para publicidad.
4. Separación de la programación (total o parcial). La división vertical de la cadena de valor se puede llevar a cabo también entre la transmisión y la programación (sea ésta comprendida como la producción, la propiedad de los derechos, o ambas). Algunas radiodifusoras de países de la OCDE ya operan sin un área interna de producción y desde hace mucho tiempo es común ofrecer contenidos relevantes cuyos derechos de propiedad pertenecen a terceros (por ejemplo, los Juegos Olímpicos). La regulación de la producción parcial o totalmente separada de la radiodifusión se ha aplicado históricamente en los Estados Unidos y en todos los países de la Unión Europea. La experiencia en los países de la OCDE demuestra que dividir a las radiodifusoras en filiales comerciales separadas para programación, puede ayudar tanto a los productores independientes y a los clubes o ligas deportivas a acceder a las audiencias, como a mejorar la pluralidad de los medios. Bajo este esquema, las reglas actuales de MC/MO tendrían que ser modificadas.
5. Separación de la TV restringida (total o parcial). Dividir la TV restringida de la radiodifusión es la opción de mayor alcance para separar al agente preponderante del sector radiodifusión. En este esquema, la radiodifusión y los servicios de TV restringida por cable o por satélite se separarían funcional o estructuralmente. Esta medida suele aplicarse cuando la integración vertical de los servicios de radiodifusión y de cable da lugar a la creación de incentivos anticompetitivos, como paquetes de canales radiodifundidos en ofertas costosas de cable, o la degradación de las señales de canales de TV abierta de competidores, como se afirma que ha ocurrido en México. También podría considerarse la separación entre TV restringida por cable y satelital. Varios países de la OCDE han implementado estos esquemas, y México podría beneficiarse de ellos si las medidas actualmente en vigor no son suficientes para alcanzar los objetivos de política pública en este ámbito.

Cualquier separación del agente preponderante de radiodifusión, si se aplica, debe ser motivo de investigación y consultas extensivas. Si bien se espera que la competencia aumente con los servicios *over-the-top* (OTT), la IPTV, la entrada de nuevos operadores de radiodifusión digital y con las medidas que mejoran el acceso a la infraestructura del agente preponderante, podría suceder que la posición construida durante 60 años esté

demasiado cimentada como para permitir el arraigo de la competencia efectiva. En ese caso, cada uno de los modelos descritos tiene cierto respaldo en las buenas prácticas de otros países de la OCDE. Según la evolución de la dinámica competitiva en el futuro, las autoridades mexicanas podrían considerar la posibilidad de introducir algunas de ellas según se considere apropiado.

Regulación del contenido audiovisual

La reforma de 2013 definió algunas de las atribuciones relacionadas con la regulación de contenidos audiovisuales, especialmente las de la Secretaría de Gobernación (SEGOB), la Secretaría Salud y el IFT. Sin embargo, la implementación de algunas de estas funciones, como los comúnmente denominados derechos de las audiencias, sigue siendo causa de controversia institucional. Por lo demás, es previsible que los avances tecnológicos ejerzan presión sobre la forma en que se supervisan los contenidos audiovisuales, y que en el futuro será necesario revisar los instrumentos jurídicos relacionados con esta cuestión. Asimismo, la tecnología también ha desarrollado formas innovadoras de implementar el monitoreo de contenidos, automatizar y aliviar el trabajo asignado a personas.

Desde la perspectiva de la SEGOB, la reforma de 2013 ayudó a llamar la atención sobre temas de radiodifusión. La SEGOB ha monitoreando contenidos de televisión, radio y cine durante más de 40 años, pero la reforma le ha permitido actualizar sus métodos de monitoreo, al invertir en tecnología y reducir el número de personas involucradas en esta tarea cotidiana. Más concretamente, la SEGOB es responsable de la clasificación de los contenidos audiovisuales y de supervisar que ésta se respete, así como de los principios de protección de los niños. La digitalización de canales ha multiplicado el volumen de contenidos audiovisuales disponibles y de esa forma generado un desafío para la SEGOB, al igual que para sus pares en todo el mundo. Con la continua multiplicación de los contenidos en diferentes plataformas, la supervisión y la aplicación de sanciones probablemente resultarán siendo una tarea cada vez más impráctica a futuro. Ante este panorama, y dado que los mecanismos de autorregulación pueden no dar resultados satisfactorios en los importantes y sensibles ámbitos de la protección de los niños y la accesibilidad, posiblemente sea necesario elaborar medidas reglamentarias específicas que tengan en cuenta las mejores prácticas internacionales. Éstas incluyen la adopción de esquemas de co-regulación, como una forma de equilibrar y respetar los derechos de las audiencias, en particular para los niños y las personas con discapacidad, y al mismo tiempo proteger y respetar los derechos humanos, incluyendo la libertad de expresión.

Dentro del marco jurídico e institucional vigente, el IFT desempeña una función importante en la sensibilización del mercado respecto a la forma en que se aplicará la regulación del contenido audiovisual. De acuerdo con la Constitución, el IFT tiene atribuciones para monitorear ciertos derechos de las audiencias, requerir información de los proveedores de servicios, resolver quejas y sancionar infracciones (SEGOB, 2013, artículo décimo primero transitorio). Tras un período de consulta pública y un análisis realizado a partir de julio de 2015, en diciembre de 2016 el IFT publicó los Lineamientos sobre los derechos de las audiencias (IFT, 2016i). De acuerdo con lo establecido por la LFTR, los lineamientos establecen que se debe distinguir claramente el contenido publicitario de la programación, crear mecanismos para la protección de los niños y las personas con discapacidad y regular el funcionamiento de los defensores de los derechos de las audiencias. A pesar de haber sido desarrollados sobre la base de la LFTR, la entrada en vigor de los lineamientos ha sido suspendida hasta que la Suprema Corte de Justicia decida frente a una controversia sobre algunos artículos de la LFTR en relación con los derechos de las audiencias y, como consecuencia, sobre el mandato del IFT de regularlos.

Esta acción legal, iniciada por el ejecutivo federal y el Senado, aduce que ocho artículos de la LFTR violan la Constitución al exigir que el IFT regule temas que son de carácter constitucional y, por lo tanto, deberían estar bajo el poder exclusivo del Presidente.[73]

La resolución de la Suprema Corte resolverá de manera definitiva este caso sobre las atribuciones relativas a los derechos de las audiencias, si se necesita modificar la LFTR y, en consecuencia, si el IFT tiene el mandato de desarrollar directrices sobre estos derechos.

Neutralidad de la red y transporte de video

La reforma adoptada por México tiene una serie de medidas específicas relacionadas con neutralidad de la red. El artículo 145 de la LFTR establece que los concesionarios y entidades autorizadas para prestar servicios de acceso a Internet deben cumplir con los lineamientos generales y conducirse según los principios generales de elección del consumidor y no discriminación (LFTR, 2014). Sin embargo, la forma en que se aplicará esta disposición legal no está aún definida, y será materia de consulta pública y análisis por parte del IFT en 2017. Por otra parte, los resultados de la revisión en 2017 de las medidas de preponderancia son fundamentales en este ámbito, debido a la separación funcional entre la infraestructura fija y los servicios. Al mismo tiempo, aunque el mercado móvil se mantiene altamente concentrado, el comienzo de operaciones de la Red Compartida como una red mayorista móvil también resultará relevante. En el futuro, ambos elementos deberán traducirse en un mayor número de proveedores de servicios minoristas a través de las respectivas redes fijas y móviles y, por lo tanto, en una mayor competencia, que a su vez deberá ayudar a la gobernanza de los proveedores de redes y servicios.

Algunos países de la OCDE han adoptado lineamientos detallados sobre las formas de conservar un Internet abierto (bajo las denominaciones de "neutralidad de la red" o "no discriminación"), que suelen requerir clarificaciones regulatorias de los principios establecidos en la legislación.[74] En este sentido, una de las áreas de discusión más destacadas ha sido la relación entre el transporte de video y el diferencial de precios o los descuentos sobre tráfico específico (por ejemplo, *zero-rating*). En abril de 2017, con el fin de brindar claridad a las partes interesadas, e incluyendo a los consumidores, proveedores de contenidos y proveedores de servicios de Internet, la Comisión de Radio y Televisión de Canadá (Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission, CRTC) estableció un marco jurídico y presentó los criterios de evaluación que aplicará para determinar si la práctica de precios diferenciales específicos de un proveedor de servicios de Internet es o no compatible con la legislación del país (Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission, 2017). Los criterios de evaluación establecidos, que no incluyen el servicio de IPTV, son los siguientes: el grado en que el tratamiento de los datos es neutro (es decir, si los datos son tratados por igual independientemente de su fuente o naturaleza); si la oferta es exclusiva para ciertos clientes o ciertos proveedores de contenido; el impacto en la apertura e innovación de Internet; y si existe una compensación financiera. Entre estos criterios, la CRTC consideró que el grado en que el tratamiento de los datos sea neutro sería generalmente el de mayor peso. Agregaron que, en cualquier evaluación, la CRTC también considerará si existen circunstancias excepcionales que demuestren beneficios claros para el interés público y/o un daño mínimo asociado con una práctica de fijación de precios diferencial.

En relación con la cuestión del *zero-rating* en los países de la Unión Europea, BEREC afirma que "no todo factor que afecte a las opciones de los usuarios finales limita necesariamente el ejercicio de sus derechos" (BEREC, 2016), pero advierte que la combinación del mayor operador móvil y el mayor proveedor de redes sociales podría

producir un acuerdo discriminatorio de acceso anticompetitivo. BEREC también sugiere que la diferenciación de precios entre aplicaciones individuales dentro de una misma categoría (como IPTV) tiene una mayor influencia sobre la competencia que si ocurre entre diferentes clases de aplicación, y que tal influencia probablemente sea más fuerte en mercados con menores límites de datos, como ha sido históricamente el caso en México.

Dado que varios proveedores de servicios han experimentado en México con ofertas de *zero-rating*, en 2017 el IFT podría tener que revisar esta práctica contra lo estipulado en el artículo 145 de la LFTR. A finales de 2016, ningún operador, con excepción de Telcel, había publicado sus guías de gestión de tráfico, como estipula el artículo 145 de la LFTR. Por su parte, Virgin ha ofrecido la plataforma Free Basics de Facebook desde 2015. A mediados de 2016, 46 millones de mexicanos tenían una cuenta en Facebook.

En la actualidad, los servicios OTT están presentes en los mercados urbanos y suburbanos de fibra. Sin embargo, se espera que los servicios de video, como los ofrecidos por Netflix y Amazon, así como Uno de Claro, y Blim, impulsen una mayor demanda en las redes de banda ancha fija, y especialmente en las móviles (Marsden, 2017). En los países de la OCDE, los proveedores de servicios fijos e inalámbricos rurales son a menudo menos capaces de soportar video dado lo restringido del ancho de banda con el que cuentan –salvo que sus redes estén diseñadas teniendo en cuenta este servicio– y muchos afirman que es necesario gestionar el tráfico en consecuencia. La Red Compartida deberá aumentar las capacidades de la red en este respecto, considerando su objetivo de contar, en los límites de su cobertura, con velocidades de línea base de 4 Mbps de bajada y 1 Mbps de subida. Esto sería suficiente para el despliegue de video con definición estándar, aunque sujeto a las condiciones locales y al uso de planes de datos que lo soporten. La disponibilidad de la ruta de retorno será, por supuesto, uno de los factores determinantes, subrayando la importancia de proyectos como la Red Troncal.

En la evaluación de la neutralidad de la red que llevará a cabo en 2017, el IFT deberá considerar la necesidad de incrementar la disponibilidad mayorista tanto en las redes fijas como en las móviles, al considerar las probables implicaciones que traerá consigo la existencia de una mayor cantidad de opciones para el consumidor a nivel minorista. Contar con más alternativas minoristas al tiempo que se mantienen sin variación otros elementos, como la red de retorno o la disponibilidad de contenido, debería permitir una mayor dependencia en la competencia que en la regulación. Por lo tanto, una evaluación caso por caso a medida que surjan problemas, basada en principios establecidos después del análisis del IFT y consistentes con la Constitución, puede ser el mejor primer paso.

Hay países que han aplicado normas relativamente estrictas sobre prácticas como el *zero-rating*, como Chile, India, Países Bajos y otros, pero esto se ha basado en una evaluación de las condiciones locales de competencia. En consecuencia, México tendrá que examinar detenidamente la evolución y los efectos potenciales sobre la competencia. Las cuestiones relativas a la neutralidad de la red han sido menos importantes en los países en los que hay un mayor número de ofertas con límites de datos más altos, tanto en los mercados fijos como en los móviles. Debido a la competencia estas ofertas, y las ilimitadas, tienden a también a disminuir las discusiones alrededor del *zero-rating*.

Notas

1. Antes de que el SEG se implementara, el IFT instruyó al agente preponderante para hiciera disponible la información sobre su infraestructura.
2. Las medidas preponderantes aprobadas por el IFT en marzo de 2014 otorgaban a Telmex, Telnor y Telcel seis meses para desarrollar el SEG para cada servicio mayorista, una vez que el IFT definiera los aspectos técnicos y operativos, y dos años para incluir la información relacionada con su infraestructura. Para poder abordar las inquietudes, a través de las ofertas de referencia de desagregación y uso compartido de la infraestructura, el IFT impuso al agente preponderante la obligación de proporcionar información adicional sobre su infraestructura.
3. Esto se puede observar en los comentarios presentados por la CANIETI (una asociación industrial), Telefónica y AT&T, en relación con el proceso de consulta iniciado por el IFT en abril de 2016, en relación con la evaluación de las medidas preponderantes impuestas a América Móvil.
4. Por ejemplo, Telefónica ha expresado que la utilización de un enfoque puro de la LRIC no refleja adecuadamente el costo de recibir una llamada, el cual, consecuentemente, merma los ingresos de los competidores del operador preponderante y por lo tanto no contribuye a nivelar el campo de juego, que es uno de los objetivos primarios de la reforma total. Otro argumento establecido se relaciona con el hecho de que las tarifas se determinan en pesos mexicanos, a pesar de que muchos de los costos relevantes se incurren en dólares de los Estados Unidos.
5. Este contrato fue publicado el 3 de octubre de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
6. Esto es con respecto al operador preponderante en el sector de telecomunicaciones.
7. El acuerdo se publicó el 17 de febrero de 2015.
8. De hecho, el IFT ha resuelto controversias relacionadas con las tarifas de acceso a las torres de Telesite en relación con los competidores más importantes de Telcel: AT&T y Telefónica. Se firmaron acuerdos, tal y como se establece en el Informe Anual de Telesite, en diciembre de 2015. La información está disponible en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/infoanua/infoanua_666829_2015_1.pdf (consultada el 25 de octubre de 2016).
9. El modelo se publicó como resultado del desacuerdo presentado por Megacable, a pesar de que ya se había utilizado para determinar tarifas de desagregación en diciembre de 2015.
10. El periodo de 30 días empieza una vez que las partes han notificado su desacuerdo, presentado evidencia de peritos y establecido sus alegatos.
11. De conformidad con la Medida Transitoria 5 del Anexo 3, el procedimiento para ello requería que el IFT para emitir previamente una resolución sobre los temas a ser decididos por el Comité Técnico. Posteriormente, la oferta de referencia debía presentarse al IFT para su aprobación dentro de los 60 días naturales siguientes.

12. En México, los operadores satelitales que proporcionan servicios de TV Restringida deben retransmitir señales nacionales (aquellas que cubren el 50% o más del territorio nacional) y las señales de las instituciones públicas federales. Para mayo de 2017, eso llegó a diez señales nacionales diferentes que los operadores satelitales tenían que retransmitir.

13. A pesar de que las mediciones estandarizadas de programación no comercial no está disponible en México, las estimaciones de las radiodifusoras públicas apuntan a que tuvieron una participación récord de audiencia.

14. Por ejemplo, el requisito de utilizar perforaciones direccionales para la instalación de fibra óptica, una tecnología de despliegue excesivamente costosa; La presentación de programas de protección civil, cuando no sean aplicables; La prohibición de acceder a las torres en determinados momentos; certificaciones de que no hay efectos sobre la salud (como el cáncer); y el rediseño o reubicación por razones estéticas de la infraestructura.

15. Las directrices (publicadas el 4 de mayo de 2017) de cooperación entre la SCT, la SHCP, el INDAABIN y otros organismos involucrados en el proyecto ARES resaltan que las condiciones económicas (es decir, el precio del espacio) que el INDAABIN determinará deberán ser no discriminatorios, con el fin de fomentar la competencia en el sector para incitar a más operadores a utilizar la infraestructura. (En otras palabras, los precios deben seguir los principios del artículo 147 de la LFTR y, por lo tanto, el costo del arrendamiento de los espacios debe ser lo suficientemente bajo como para incitar a la participación). Para el texto en español, véase www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5481537&fecha=04/05/2017.

16. Se puede encontrar un enlace a la plataforma en línea ARES en https://sistemas.indaabin.gob.mx/ARES/#no-back-button. El programa se lanzó el 8 de mayo de 2017, por lo que el tipo de cambio utilizado fue de 18.76 MXN por USD basado en el tipo de cambio de mayo de 2017 (OCDE, 2017).

17. Por ejemplo, la Red Troncal está obligada a proporcionar líneas arrendadas con acuerdos específicos de nivel de servicio: Un 99.95% de disponibilidad de tiempo de funcionamiento mensual; latencia promedio de 30 milisegundos; menos de 0.3% de paquetes perdidos; una fluctuación de fase máxima inferior a 10 milisegundos.

18. Los precios se registran en el Registro de Concesiones Públicas administrado por el IFT.

19. Además del límite máximo de los precios medios ponderados de la canasta de servicios de telecomunicaciones, el régimen tarifario podrá incluir límites específicos a cualquier elemento de la canasta propuesta.

20. Conforme a la Condición 6 de los títulos de concesión.

21. Según la LFTR, las concesiones para uso privado también incluyen concesiones para propósitos experimentales o para radioaficionados. En estos casos, las concesiones se asignan directamente y no hay subasta pública.

22. Tomando en cuenta que la Cámara de Diputados en México cambia cada tres años, la estructura de los pagos anuales establecidas por la misma podría sufrir de seis a siete cambios durante la vigencia de una licencia de espectro (que dura de 15 a 20 años).

23. De 2003 a la fecha, el pago de derechos anuales por el espectro radioeléctrico han permanecido constantes en términos reales durante cinco legislaturas, cada una con una duración de tres años.

24. Esta prueba de Milgrom (2000) aplicada a las subastas se basa en un importante resultado de la teoría del diseño de mecanismos conocido como el "teorema de Myerson-Satterthwaite", que establece que en presencia de información asimétrica y cuando dos partes negociadoras tienen diferentes valoraciones probabilísticas de un bien, no hay manera de lograr un comercio bilateral eficiente.

25. Específicamente, AT&T pagará durante los próximos 15 años más de 688 millones de USD y Telcel desembolsará más de 1.68 millones de USD. Esta información se basa en un comunicado de prensa del IFT relativo a la subasta AWS de febrero de 2016, donde el IFT calculó el valor actual neto de los pagos anuales por un período de 15 años (IFT, 2016e). El tipo de cambio utilizado corresponde a 18.462 MXN por USD para febrero de 2016 (OCDE, 2017).

26. La Ventanilla Única Nacional permite que los individuos inicien procedimientos múltiples, soliciten servicios y se comuniquen con el gobierno en áreas tales como la presentación de quejas y alegatos en contra de los servidores públicos; registro civil y otros procedimientos de identificación; pasaportes y visas; asistencia a empresas en campos tales como comercio internacional y protección al consumidor; programas de protección social dirigidos a población vulnerable; contratación pública; desarrollo urbano y territorial, etc.(www.gob.mx, consultada el 12 de diciembre de 2016).

27. A través de esta iniciativa, desarrollada dentro del marco de la Alianza para Gobierno Abierto, el ejecutivo mexicano ha formulado planes bianuales implementando cuatro principios clave para gobierno abierto; transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana e innovación, así como una serie de compromisos que la sociedad civil crea, aplica y supervisa (http://gobabiertomx.org/mision-y-objetivos, consultada el 12 de diciembre de 2016).

28. PROSOFT 3.0 aborda el objetivo antes mencionado a través de cinco estrategias específicas: 1) capacitación de capital humano especializado en TIC e innovación en sectores estratégicos; 2) generación de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en los mismos; 3) financiamiento para sociedades que pertenezcan a sectores estratégicos; 4) la generación de infraestructura para el desarrollo y adopción de TIC; y 5) generación y difusión de conocimiento sobre TIC e innovación a través de estudios y eventos (https://prosoft.economia.gob.mx/acercade, consultada el 12 de diciembre de 2016).

29. Los Retos Públicos invitan a emprendedores e innovadores a proponer y desarrollar soluciones basadas en TIC a los problemas que enfrenta el gobierno federal, a través de un proceso de contratación pública (http://retos.datos.gob.mx/acerca, consultado el 12 de diciembre de 2016). Retos Públicos evolucionó a Reto México, una iniciativa que ofrece desafíos tanto del sector público como privado. Hay más información disponible en: https://retomexico.org (consultada el 1 de junio de 2017).

30. @Prende2.0 está orientado a fomentar el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional a través de múltiples acciones, tales como: Capacitación en TIC para maestros, recursos digitales y educativos, equipos, adopción de diferentes modelos de conectividad y estrategias de monitoreo y evaluación. La plataforma fue galardonada con el premio a la educación de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (https://www.gob.mx/aprendemx/prensa/presentacion-del-nuevo-programa-prende-2-0-ciudad-de-mexico-a-7-de-noviembre-de-2016, consultada el 12 de diciembre de 2016).

31. MéxicoX es una plataforma en línea que ofrece cursos gratuitos, enfocados en seis líneas estratégicas: habilidades académicas básicas; formación de profesores; formación especializada; desafíos nacionales y apoyo al cumplimiento de los objetivos de la administración pública federal; desafíos mundiales; difusión de la cultura, la historia, la ciencia y el disfrute del conocimiento (http://mx.mexicox.gob.mx/courses, consultada el 12 de diciembre de 2016).

32. Como su nombre indica, este programa está orientado a proporcionar a los individuos la oportunidad de estudiar -sin costo alguno- sin importar el lugar y la hora (www.prepaenlinea.sep.gob.mx, consultado el 12 de diciembre de 2016).

33. La Universidad Abierta y a Distancia de México es algo similar a la estrategia mencionada, pero tiene como objetivo proporcionar educación universitaria (https://www.unadmexico.mx, consultada el 12 de diciembre de 2016).

34. *RadarCiSalud* es una aplicación móvil que abarca más de 28 000 centros públicos, privados y de asistencia social, que proporciona a sus usuarios la ruta de acceso más rápida en coche, transporte público o pie (https://www.gob.mx/apps/10, consultada el 12 de diciembre de 2016).

35. Estas directrices representan documentos técnicos enfocados a lograr la interoperabilidad técnica y semántica entre proveedores de servicios de salud (www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/menu-intercambio-de-informacion-dgis?state=published, consultada el 12 de diciembre de 2016).

36. Otros objetivos incluyen hacer que los mecanismos de consulta y participación del gobierno sean menos intimidantes para los ciudadanos; aprovechar herramientas digitales innovadoras para supervisar, gestionar y comprender los procesos y patrones participativos; la reducción de las barreras de acceso a los procesos de consulta y participación con el objetivo de crear nuevas oportunidades y de empoderar a las personas para diseñar proyectos políticos y legislativos de manera conjunta; y la construcción y fortalecimiento de comunidades en torno a temas de interés público.

37. Se ha destacado que la divergencia entre las asignaciones presupuestarias de 2016 y 2017 en relación con el programa México Conectado, refleja una disminución del 84% (Castañares, 2016c).

38. También se puede consultar a Bernal (2013).

39. Véanse también los planes nacionales de banda ancha en países como Colombia, Perú, Reino Unido y Estados Unidos, en los que se ha encargado a los operadores privados la tarea de construir, poseer y explotar las redes necesarias para aumentar la ocupación y la cobertura de los servicios de banda ancha en ellos (Banco Mundial, 2012).

40. A este respecto, cabe señalar que se ha alegado la falta de cumplimiento de los objetivos de cobertura universal por parte de Telmex como principal beneficiario de los recursos asignados a través del fondo, pero también debido a las condiciones estipuladas en su título de concesión (Sánchez, 2011).

41. La telefonía rural es un servicio de telefonía fija prestado a ciudades de hasta 5 000 habitantes. La telefonía pública se refiere a los servicios prestados a través de teléfonos públicos. Exenciones a cualquier aplicación y contenido proporcionado a través de Internet.

42. Por ejemplo, la Comisión de Banda Ancha, creada por la UIT y la UNESCO, recomendó eliminar los impuestos sobre los servicios y equipos de TIC para hacerlos más asequibles (Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible, 2016).

43. Aunque en el momento de la implantación del IEPS en 2010, los estudios mostraron que la mayor parte del impuesto fue pagado en su mayor parte por el grupo de mayor ingreso, aquellos considerados "pobres" en la medida CONEVAL (51.3% de la población) ya estaban pagando el 17.7% del IEPS no petrolero total (Maya Bautista, 2011).

44. Información disponible en: www.cramton.umd.edu/papers2015-2019/cramton-doyle-open-access-wireless-market.pdf.

45. Algunos operadores ya han expresado su interés en la eventual adquisición de capacidad de la Red Compartida en el futuro. Por ejemplo, AT&T ha indicado que, aunque su prioridad es el despliegue de su propia red mayorista para cumplir su objetivo de cobertura de proporcionar conectividad a 100 millones de mexicanos para 2018, evaluará la posibilidad de adquirir capacidad de la Red Compartida una vez que haya alcanzado dicho objetivo, en aras de alcanzar otras regiones del país (Castañares, 2016b). Además, la oportunidad que representa la Red Compartida está atrayendo a los potenciales participantes en el mercado mexicano de telecomunicaciones. Por ejemplo, C3ntro Telecom, una empresa dirigida al sector empresarial y con amplios conocimientos de la industria, está analizando la viabilidad de establecer un operador móvil virtual operando en la Red Compartida atendiendo exclusivamente a clientes empresariales (Lucas, 2016c).

46. CompraNet es el sistema electrónico mexicano para la contratación pública.

47. Estos inversores aportarían el 60% del capital del proyecto.

48. Cabe señalar que la entidad cesada presentó en noviembre de 2016 un recurso de amparo indirecto contra la sentencia de la SCT, el cual fue admitido a examen a mediados de diciembre de 2016 por el Juzgado Segundo de Distrito Administrativo especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones. Cabe destacar que, aunque la autoridad denegó la suspensión definitiva de Red Compartida, admitió el recurso presentado por Rivada Networks en el sentido de que la SCT debe mantener su propuesta económica y de cobertura sin alterar. Por otra parte, las alegaciones de Rivada relativas al supuesto acceso de Altán Redes a la información privilegiada en poder de la SCT durante el proceso de licitación están siendo analizadas actualmente por el Contralor Interno de la AI SFP (El Financiero, 2016; Juárez Escalona, 2017a).

49. Los Pueblos Mágicos son lugares con atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, vida cotidiana, magia que emanan de cada una de nuestras expresiones socioculturales y que hoy representan una gran oportunidad para el turismo.

50. El acuerdo de proveedores incluye la tecnología Huawei para el centro y el sur de México (regiones de telecomunicaciones 6-9), además de proporcionar la troncal, mientras que la tecnología de Nokia se desarrollará en el norte del país (regiones 1-5). Además, Nokia se encargará de la construcción del núcleo de la red, que incluye un Centro de Operaciones de la Red y un Centro de Operaciones de Seguridad.

51. Entre la adopción de la norma A/53 en 2004 y la reforma constitucional en 2013, sólo el 22% de las emisoras mexicanas pudieron realizar transmisiones digitales. En el período comprendido entre 2013 y la fecha de interrupción analógica (31 de diciembre

de 2015), el IFT asignó más de 300 canales para transmisiones digitales y aprobó la operación de más de 500 estaciones de televisión.

52. La velocidad a la que se realizan los cambios de analógico a digital también depende de la proporción de hogares con TV abierta en el país. En Berlín, así como en Luxemburgo (2006) y en los Países Bajos (2006), los hogares que utilizaban TV abierta en su televisor principal representaban una pequeña proporción del total de los hogares con televisores. En este caso, los gobiernos no suelen subsidiar los televisores secundarios ni los subsiguientes, ni los televisores portátiles y se distribuyen fondos muy limitados para apoyar a los hogares análogos para que se conviertan a sistemas digitales, el Reino Unido tuvo un presupuesto de 600 millones de libras esterlinas por ejemplo, pero gastó sólo 260 millones de libras esterlinas (Digital UK, 2012, Brown y Picard, 2004).

53. Este acuerdo de cooperación entró en vigor el 27 de junio de 2014.

54. Esta norma de 24 horas se implementó el 10 de febrero de 2015.

55. Ofcom, el regulador del Reino Unido, realizó un análisis particularmente amplio de la propiedad extranjera en el contexto del pluralismo y la diversidad de los medios de comunicación en relación con una oferta de control del operador dominante de TV restringida BSkyB (Ofcom, 2010; Craufurd Smith y Tambini, 2012).

56. Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Materia de Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones.

57. Para determinar la preponderancia, la cuota de mercado de una empresa puede medirse por el número de usuarios, abonados, audiencia, tráfico en sus redes o utilización de la capacidad de esas redes.

58. Concretamente, en el Capítulo LIV, la radiodifusión es “la difusión de ondas electromagnéticas de audio o señales de audio y vídeo asociadas, utilizando, disfrutando o explotando las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, incluidas las asociadas a los recursos orbitales, asignadas por el instituto para dicho servicio, con el que la población puede recibir directa y libremente las señales de su transmisor utilizando los dispositivos adecuados”. Bajo el Capítulo LXVIII, las telecomunicaciones son “todas las emisiones, transmisiones o recepciones de signos, señales, datos, documentos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza hechos por cable, radioelectricidad, ópticos, físicos u otros sistemas electromagnéticos”.

59. El Pleno cuenta con siete comisionados, incluido su Presidente. Es el órgano de gobierno del instituto.

60. Por lo general, las leyes de la competencia tienen como objetivo proteger la competencia que ya existe en los mercados, mientras que las regulaciones, entre muchas otras cosas, pueden apuntar a inyectar forzosamente más competencia en ellas.

61. Para determinar participación de mercado, el IFT puede considerar indicadores de ventas, número de clientes, capacidad de producción, así como cualquier otro factor que se considere apropiado.

62. El consejo preliminar de la UCE nunca se publica porque se considera equivalente a un documento de trabajo, que contiene diversas hipótesis que pueden no ser concluyentes.

63. En un caso posterior (AI/DC-002-2014), el Pleno explicó por qué concluyó que no había suficiente información en el análisis de AI para apoyar la conclusión de que el mercado geográfico relevante para la TV restringida era local y no nacional. Pero es extraño que la explicación no se haya proporcionado en este caso, también. Más

recientemente, en su segunda resolución en el caso AI/DC-001-2014, el Pleno proporcionó brevemente algunas razones para su conclusión de que el mercado geográfico relevante es nacional.

64. El IHH es la suma del cuadrado de la cuota de mercado de cada participante en un mercado relevante, resultando en un índice que puede variar entre 0 y 10 000. El Índice de Predominio, tal como se define en el artículo noveno transitorio, es similar al IHH, pero en lugar de utilizar la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado, utiliza la suma de los cuadrados de los porcentajes del IHH con que cuenta cada empresa después de realizar el cálculo IHH normal (es decir, con cuotas de mercado).

65. En 2016, la UCE emitió directrices tituladas "Criterios técnicos para el índice de concentración en las áreas de telecomunicaciones y radiodifusión" (disponible en www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432595&fecha=11/04/2016). Estas directrices aclaran que el IFT utilizará el IHH para medir el grado de concentración en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Las directrices fijan umbrales tanto para las magnitudes como para los cambios en el IHH que ayudan a identificar las fusiones que probablemente no obstaculicen, disminuyan o dañen la competencia.

66. Tipos de cambio al 24 de febrero de 2017.

67. En septiembre de 2014, el Pleno decidió multar a Telmex por obstaculizar el proceso de producción o por reducir la demanda de los competidores. La multa fue de aproximadamente 3 millones de USD, una cantidad pequeña en comparación con los ingresos anuales de Telmex.

68. Estas empresas son Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos de Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V. y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V.

69. Las medidas propuestas fueron notificadas a la empresa preponderante en septiembre de 2016, quien expresó sus puntos de vista y presentó las pruebas correspondientes durante un procedimiento que concluyó el 9 de enero de 2017.

70. Las directrices BEREC (2011) indican claramente este resultado deseable: "El principal argumento para introducir la separación vertical es que reduce o (en el extremo) elimina el incentivo del operador de la red establecida para participar en la discriminación de precios en favor de sus propias operaciones minoristas. En particular, elimina los incentivos y las posibilidades del operador incumbente, ya sean legales, económicas o técnicas, para maximizar los beneficios de sus propias divisiones minoristas a través de prácticas discriminatorias [...] En ausencia de separación, el participante interesado tiene incentivos para maximizar mediante tales prácticas los beneficios conjuntos de sus operaciones de la red (aguas arriba) y de su división minorista (aguas bajo)".

71. A pesar de reconocer las críticas formuladas por la literatura sobre el impacto de la separación funcional en el grado de inversión e innovación en un mercado de uso intensivo de capital, especialmente en el despliegue de redes de próxima generación basadas en infraestructura de fibra y la explotación de eficiencias emanadas de la integración vertical. Por ello resulta vital que la medida sea adoptada por un regulador como último recurso, esto es, cuando todas las medidas menos intrusivas hayan resultado ineficaces y haya pocas perspectivas de competencia basada en infraestructura en la red de acceso en el mediano o largo plazo. Sobre este tema, véase BEREC (2011); Blackman y Srivastava (2011); Mediatelecom Policy and Law (2017).

72. De hecho, ciertos competidores de América Móvil han cuestionado algunas de sus prácticas en el mercado minorista que supuestamente impedían la replicabilidad de sus ofertas por parte de los rivales. Por ejemplo, AT&T se ha opuesto al acuerdo exclusivo de América Móvil con Dropbox, anunciado en noviembre de 2015, a través del cual los abonados del servicio Infinitum Internet de Telmex recibirían 5 GB de espacio de almacenamiento adicional en los servicios de cómputo en la nube proporcionados por Dropbox, además de tarifas preferenciales al adquirir espacio de almacenamiento ilimitado. En última instancia, la no replicabilidad deriva de la naturaleza exclusiva de dicho acuerdo. Para más información, véase www.ift.org.mx/sites/default/files/consulta-publica/ift-2016-0704a1606/20160615_1611_ATT_Comercializaci%C3%B3nB3n_M%C3%B3vil.pdf.

73. www.gob.mx/presidencia/prensa/president-epn-files-constitutional-challenge-against-eight-articles-of-the-federal-telecommunications-and-broadcasting-act.

74. Como el artículo 3 de la resolución de la Unión Europea 2015/2120/UE.

Referencias

Altán Redes (2017), "ALTÁN Redes completa con éxito con la financiación de la Red Compartida", Altán Redes, http://altanredes.com/2017/04/05/altan-redes-completa-exito-la-financiacion-la-red-compartida.

Analysys Mason (2017), *Cómo superar las barreras al despliegue de servicios de comunicaciones móviles: Hoja de ruta México,* Banco de Desarrollo de América Latina, http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1021/Informe%20Expansion%20Conectividad%20Mexico-31mar.pdf?sequence=2&isAllowed=y (consultada el 19 de abril de 2017).

Arteaga, J.R. (2015), "Agenda digital, ¿una misión (casi) imposible de lograr?" Forbes México, 3 de abril, https://www.forbes.com.mx/agenda-digital-una-mision-casi-imposible-de-lograr (consultada el 13 de diciembre de 2016).

AT&T (2016), "Comentarios a la consulta pública de la efectividad en términos de competencia de la medidas impuestas al agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones", Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/sites/default/files/consulta-publica/ift-2016-0704a1606/20160615_1611_ATT_Comercializaci%C3%B3n_M%C3%B3vil.pdf (consultada el 6 de octubre de 2016).

AT&T México (n.d.), "Roaming mundial de AT&T", boletín de prensa, 7 de noviembre, AT&T México, www.att.com.mx/servicios/roaming.html (consultada el 29 de noviembre de 2016).

Banco Mundial (2012), "National Broadband Network (NBN) initiatives, comparison of private sector participation (PPP)", Banco Mundial, Washington, D.C., http://siteresources.worldbank.org/INFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDT

ECHNOLOGIES/Resources/2012-06_PPP-policy-note-National-BroadbandInitiativestablev4.pdf (consultada el 6 de marzo de 2016).

Beard, T. R. et al. (2013), "An economic framework for retransmission consent", *Phoenix Center Policy Paper*, No. 47, Washington, D.C., https://ssrn.com/abstract=2913135.

BEREC (Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas) (2016), "BEREC guidelines on the implementation by national regulators of European Net Neutrality Rules", *Guidelines*, BoR(16)127, Body of European Regulators of Electronic Communications, Riga, http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules.

BEREC (2011), "BEREC guidance on functional separation under Articles 13a and 13b of the revised Access Directive and national experiences", BoR(10)44 Rev 1, Body of European Regulators for Electronic Communications, http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/195-berec-guidance-on-functional-separation-under-articles-13a-and-13b-of-the-revised-access-directive-and-national-experiences.

Bernal, D. (2013), "Providing broadband services through PPP (public private partnership) models", presentación en el "Seminario regional sobre costos y tarifas para Asia y el Pacífico y Reunión de SG3RG-AO", 8 y 9 de abril, Tokio, www.itu.int/ITU-D/finance/work-cost-tariffs/events/tariff-seminars/Japan-13/documents/Sess8_BroadbandPPP_Bernal.pdf (consultada el 6 de marzo de 2016).

Blackman, C. y L. Srivastava (eds.) (2011), "Telecommunications regulation handbook, Tenth anniversary edition", Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/El Banco Mundial, InfoDev & Unión Internacional de Telecomunicaciones, Washington, D.C., www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/05/30/000425970_20120530103643/Rendered/PDF/691960ESW0P1200lation0Handbook02011.pdf (consultada el 10 de marzo de 2017).

Broadband Commission for Sustainable Development (2016), *The State of Broadband 2016: Broadband Catalyzing Sustainable Development*, Unión Internacional de Telecomunicaciones y UNESCO, Ginebra y París, septiembre, http://broadbandcommission.org/Documents/reports/bb-annualreport2016.pdf.

Brown, A. y R. Picard (2004), *Digital Television in Europe*, Lawrence Erlbaum Associates, Nueva York.

Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission (2017), "Telecom regulatory policy CRTC 2017-104: Framework for assessing the differential pricing practices of Internet service providers", Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission, Ottawa, Ontario, http://crtc.gc.ca/eng/archive/2017/2017-104.htm.

CANIETI (Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información) (2016), "Consulta pública de la efectividad en términos de competencia de las medidas impuestas al Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones", Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/consulta-publica/ift-2016-0704a1606/20160504_0942_C%C3%A1mara_Nacional_de_la_Industria_Electr%C3

%B3nica,_de_Telecomunicaciones_y_Tecnolog%C3%ADas_de_la_Informaci%C3%B3n_(CANIETI).pdf.

Castañares, I. (2017), "SCT buscará alianza privada para elevar meta de 'México Conectado'", *El Financiero*, www.elfinanciero.com.mx/empresas/sct-buscara-alianza-privada-para-elevar-meta-de-mexico-conectado.html.

Castañares, I. (2016a), "Telefónica, Telcel y AT&T 'pelearán' por la banda de 2.5 GHz que fue de MVS", *El Financiero*, 16 de febrero, www.elfinanciero.com.mx/empresas/telefonica-telcel-y-at-t-pelearan-por-la-banda-de-ghz-que-fue-de-mvs.html.

Castañares, I. (2016b), "AT&T evalúa dar cobertura vía Red Compartida en 2018", *El Financiero*, 14 de febrero, www.elfinanciero.com.mx/empresas/at-t-evalua-dar-cobertura-via-red-compartida-en-2018.html (consultada el 15 de diciembre de2016).

Castañares, I. (2016c), "México Conectado puede fracasar por recorte: Expertos", *El Financiero*, 8 de septiembre, www.elfinanciero.com.mx/empresas/reduciria-84-presupuesto-para-mexico-conectado-en-2017.html (consultada el 15 de diciembre de 2016).

Cave, M. y E. Flores-Roux (2017), "How Mexico can benefit from the digital economy", 17 de enero de 2017, Consejo Ejecutivo de Empresas Globales (CEEG), Ciudad de México, http://ceeg.mx/new/wp-content/uploads/2017/01/CEEG-Final-Version-25-jan-2017.pdf.

Cave, M. y W. Mfuh (2013), "Taxing telecommunications/ICT services: An overview", Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra, www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/Taxation%20Study-final-en.pdf.

CETIN Finance B.V (2016), "A financial prospectus", 17 de noviembre de 2016, https://www.cetin.cz/documents/10182/53953/20161117+CETIN+Finance+B.V.+prospectus.pdf/6c04f24e-9858-4af1-a0e9-80a672670e6d.

COFETEL (Comisión Federal de Telecomunicaciones) (2013), *El espectro radioeléctrico en México. Estudio y acciones,* Comisión Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/espectro-radioelectrico-en-mexico-vp.pdf (consultada el 12 de diciembre de 2016).

COFETEL (2011), "Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil", *Diario Oficial de la Federación*, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5206919&fecha=30/08/2011.

Comisión Europea (2016), "Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 531/2012 en lo que se refiere a las normas relativas a los mercados mayoristas de itinerancia", Documento de Trabajo de la Comisión, Comisión Europea, Bruselas, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016PC0399&from=EN (consultada el 24 de abril de 2017).

Cortés, M. (2017), "AMX pierde 4.5%; Televisa sube 1%", *Mediatelecom*, 10 de marzo, www.mediatelecom.com.mx/index.php/finanzas/negocios/item/132853-amx-pierde-4-5-televisa-sube-1 (consultada el 10 de marzo de 2017).

Cramton, P. (2002), "Spectrum auctions", Capítulo 14 en: Cave, M., S. Majumdar e I. Vogelsang (eds.), *Handbook of Telecommunications Economics*, Vol. 1, pp. 605-639, Elsevier Science, Amsterdam.

Craufurd Smith, R. and D. Tambini (2012), "Measuring media plurality in the United Kingdom: Policy choices and regulatory challenges", *EUI Working Papers RSCAS*, Vol. 2012/36, http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/23314/RSCAS_2012_36.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Digital UK (2012), *Digital UK Switchover 2008-2012: Final Report*, Digital UK, Londres, www.digitaluk.co.uk/data/assets/pdf_file/0019/82324/DigitalUK_Switchoverfinal_report_Nov2012.pdf.

El Economista (2015), "OCDE cuestiona efectividad de IEPS a telecom", *El Economista*, 19 de agosto, http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/08/19/cuestionan-efectividad-ieps-telecomunicaciones (consultada el 19 de diciembre de 2016).

El Financiero (2016), "Licitación de Red Compartida fue transparente, reitera Ruiz Esparza", *El Financiero*, 12 de diciembre, www.elfinanciero.com.mx/empresas/licitacion-de-red-compartida-fue-transparente-reitera-ruiz-esparza.html (consultada el 15 de diciembre de 2016).

Elbittar, A. et al. (2014), "Injecting competition in broadcasting through MCMO Regulations: Some recommendations for Mexico", SSRN Publishing, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2403048.

EPEC (Centro Europeo Experto en Colaboración Pública Privada) (2012), "Broadband: Delivering next generation access through PPP", European PPP Expertise Centre, Luxemburgo, www.eib.org/epec/resources/epec_broadband_en.pdf.

FCC (Federal Communications Commission) (2017), "Univision Holdings, Inc. grant of petition for declaratory ruling to exceed 25 percent foreign ownership benchmark in Section 310(b)(4) of Communications Act of 1934, as amended", Declaratory Ruling, 3 de enero, Federal Communications Commission, Washington, D.C., https://www.fcc.gov/document/univision-holdings-inc-grant-petition-declaratory-ruling.

FCC (2016a), "FCC streamlines foreign ownership rules and procedures for broadcast & common carrier licensees: Action maintains thorough review of foreign ownership above 25 percent", Declaratory Ruling, 29 de septiembre, Federal Communications Commission, Washington, D.C., https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-341506A1.pdf.

FCC (2016b), "Review of foreign ownership for broadcast, common carrier and aeronautical radio licensees, 81 Fed. Reg. 86568", Federal Register of the United States Government, https://www.federalregister.gov/documents/2017/03/06/2017-03990/review-of-foreign-ownership-policies-for-broadcast-common-carrier-and-aeronautical-radio-licensees.

Gallegos, R. (2013), "Por primera vez, una estrategia digital nacional", *El Economista*, 25 de noviembre, http://eleconomista.com.mx/foro-economico/2013/11/25/primera-vez-estrategia-digital-nacional.

Galperin, H., V. Mariscal y M. Viecens (2013), "National broadband plans", Chapter 7 in: Jordán, V. et al. (eds.), *Broadband in Latin America: Beyond Connectivity*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35899/S2013644_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

García-Murillo, M. e I. MacInnes (2011), "Net centric distribution of video signal and must carry rules in the U.S.", *Communications & Strategies*, No. 77, pp. 79-99, https://ssrn.com/abstract=1809709.

Gobierno de México (n.d.), "Participa con tu gobierno en línea", página web, https://www.gob.mx/participa/welcome (consultada el 12 de diciembre de 2016).

Gobierno de México (2013), "Estrategia Digital Nacional", www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/17083/Estrategia_Digital_Nacional.pdf (consultada el 12 de diciembre de 2016).

GSMA/Coleago Consulting (2014), "The cost of spectrum auction distortions: Review of spectrum auction policies and economic assessment of the impact of inefficient outcomes", GSM Association, Londres, www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2014/11/The-Cost-of-Spectrum-Auction-Distortions.-GSMA-Coleago-report.-Nov14.pdf (consultada el 10 de febrero de 2017).

GSMA/Deloitte (2015), "Digital inclusion and mobile sector taxation 2015", https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/06/Digital-Inclusion-Mobile-Sector-Taxation-2015.pdf.

Hausman, J. (2000), "Efficiency effects on the U.S. economy from wireless taxation", *National Tax Journal*, Vol. 53/3, Part 2 (septiembre de 2000), pp. 733-742, http://dx.doi.org/10.17310/ntj.2000.3S.06.

Hazlett, T., R. Muñoz y D. Avanzini (2012), "What really matters in spectrum allocation design", *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, Vol. 10/3, pp. 93-123, http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1159&context=njtip.

IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) (n.d.), "Unidad de Competencia Económica", Instituto Federal de Telecomunicaciones, www.ift.org.mx/conocenos/estructura/unidad-de-competencia-economica (consultada el 30 de septiembre de 2016).

IFT (2017a), "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las medidas impuestas al agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones mediante resolución de fecha 6 de marzo de 2014, aprobada mediante acuerdo P/IFT/EXT/060314/76", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/pitfext270217119verpub_1.pdf.

IFT (2017b), "Cuarto informe trimestral estadístico 2016", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, https://bit.ift.org.mx.

IFT (2017c) "Pagos de espectro para servicios de telecomunicaciones", material no publicado proporcionado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

IFT (2016a), "Comentarios de la consulta pública de la efectividad en términos de competencia de las medidas impuestas al agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/de-la-efectividad-en-terminos-de-competencia-de-las-medidas-impuestas-al-agente-comments (consultada el 24 de octubre de 2016).

IFT (2016b), "Dialogan autoridades e industria sobre mejores prácticas de acceso a infraestructura eléctrica a operadores de otras industrias (Comunicado 89/2016)", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/comunicacion-

y-medios/comunicados-ift/es/dialogan-autoridades-e-industria-sobre-mejores-practicas-de-acceso-infraestructura-electrica.

IFT (2016c), "El pleno del IFT prorrogó a Telmex la vigencia de la concesión para construir, instalar, mantener, operar y explotar una red pública telefónica, otorgada en su favor el 10 de agosto de 1990 (Comunicado 143/2016)", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-pleno-del-ift-prorrogo-telmex-la-vigencia-de-la-concesion-para-construir-instalar-mantener-operar.

IFT (2016d), "Acta de fallo: Licitación IFT3", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/acta_de_fallo_ift-3_0.pdf.

IFT (2016e), "El IFT anuncia los resultados de la tercera etapa de la licitación para el concesionamiento de hasta 80 Mhz en la banda AWS (1.7/2.1 GHz) [Comunicado 13/2016]", boletín de prensa, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-ift-anuncia-los-resultados-de-la-tercera-etapa-de-la-licitacion-para-el-concesionamiento-de-hasta.

IFT (2016f), "Mitos y realidades de la licitación de 80 MHz de espectro en la banda AWS", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/mitos_y_realidades_aws_4.pdf.

IFT (2016g), "El pleno del IFT resuelve sancionar a Maxcom por incumplir con parámetros de calidad en la prestación del servicio (Comunicado 21/2016)", boletín de prensa, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-pleno-del-ift-resuelve-sancionar-maxcom-por-incumplir-con-parametros-de-calidad-en-la-prestacion.

IFT (2016h), "Estadísticas de portabilidad", Ciudad de México, www.ift.org.mx/estadisticas/estadisticas-de-portabilidad (consultada el 5 de diciembre de 2016).

IFT (2016i), "Lineamientos generales sobre los derechos de las audiencias", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/4746/documentos/lineamientosdchosaudienciasaccesible.pdf.

IFT (2016j), "Anuario Estadístico 2015", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/estadisticas/anuario-estadistico-2015.

IFT (2015a), "Licitación IFT-3: Banda AWS", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/industria/espectro-radioelectrico/espectro/2015/licitacion-ift-3-banda-aws.

IFT (2015b), "El IFT autoriza intercambio de bandas de frecuencias y arrendamiento de espectro entre AT&T y Pegaso (Comunicado 117/2015)", boletín de prensa, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-ift-autoriza-intercambio-de-bandas-de-frecuencias-y-arrendamiento-de-espectro-entre-att-y-pegaso.

IFT (2015c), "El IFT sanciona fallas en el servicio de Pegaso (Comunicado 96/2015)", boletín de prensa, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/comunicacion-y-medios/comunicados-ift//comunicadoift96.pdf.

IFT (2015d), "Comparador de servicios de telecomunicaciones", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, http://comparador.ift.org.mx (consultada el 5 de diciembre de 2016).

IFT (2014a), "Versión pública del Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76", Resolución, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, http://apps.ift.org.mx/publicdata/P_IFT_EXT_060314_76_Version_Publica_Hoja.pdf.

IFT (2014b), "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión", *Diario Oficial de la Federación*, 18 de diciembre, Ciudad de México, www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5376422&fecha=18/12/2014.

IFT (2014c), Versión pública del acuerdo P/IFT/EXT/060314/77, Resolución, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Ciudad de México, www.ift.org.mx/sites/default/files/p_ift_ext_060314_77.pdf.

IFT y Procuraduría Federal del Consumidor (2015), "Carta de derechos mínimos de los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones", Instituto Federal de Telecomunicaciones y Procuraduría Federal del Consumidor, www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/cartaderechosminimosprofeco.pdf.

IFT, ITAM y CEC (2016), "Estudio sobre las barreras a la competencia y a la neutralidad competitiva causadas por reglamentaciones y trámites de entidades públicas en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión", Instituto Federal de Telecomunicaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México y el Centro de Estudios de Competitividad, http://despliegueinfra.ift.org.mx/docs/estudios/IFT-Barreras-Documento-Final.pdf (consultada el 13 de diciembre de 2016).

INEGI (Instituto de Nacional de Estadística y Geografia) (2017), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*, Instituto de Nacional de Estadística y Geografía, Ciudad de México, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html.

INEGI (2015), *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2014*, Instituto de Nacional de Estadística y Geografía, Ciudad de México, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2014/default.html.

Jordan, D. (2017), "BT Openreach deal aims to shakeup UK broadband", BBC News, London, www.bbc.com/news/business-39228115 (consultada el 10 de marzo de 2017).

Juárez Escalona, C. (2017a), "Niegan suspensión a Rivada en juicio contra licitación", *El Economista*, 8 de enero, http://eleconomista.com.mx/industrias/2017/01/08/niegan-suspension-rivada-juicio-contra-licitacion (consultada el 23 de enero de 2017).

Juárez Escalona, C. (2017b), "Promtel alista firma de contrato para Red Compartida", *El Economista*, 19 de enero, http://eleconomista.com.mx/industrias/2017/01/19/promtel-alista-firma-contrato-red-compartida.

Juárez Escalona, C. (2017c), "Reglas de preponderancia sí tomaron en cuenta condiciones del mercado: IFT", *El Economista*, 9 de marzo, http://eleconomista.com.mx/industrias/2017/03/09/reglas-preponderancia-tomaron-cuenta-condiciones-mercado-ift.

Juárez Escalona, C. (2016), "Menos presupuesto frena cobertura de México Conectado", *El Economista*, 4 de octubre, http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/10/04/menos-presupuesto-frena-cobertura-mexico-conectado.

Katz, R.L., E. Flores-Roux y J. Mariscal (2010), "The impact of taxation on the development of the mobile broadband sector", GSMA y Telecom Advisory Services, LLC, https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2012/03/tasreport.pdf.

Laffont, J.-J. y J. Tirole (1988), "The dynamics of incentive contracts", *Econometrica*, Vol. 56/5, pp. 1153-1175, www.jstor.org/stable/1911362.

Larocca, N. (2016), "Las autoridades regulatorias de México quieren garantizar uso de infraestructura eléctrica para telecomunicaciones", 16 de agosto, Telesemana.com, www.telesemana.com/blog/2016/08/16/las-autoridades-regulatorias-de-mexico-quieren-garantizar-uso-de-infraestructura-electrica-para-telecomunicaciones.

LFD (2017), Ley Federal de Derechos, Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, última reforma el 7 de diciembre de 2016, https://legalzone.com.mx/wp-content/uploads/2017/02/Ley-Federal-de-Derechos-Legalzone-Mx.pdf.

LFCE (2014), Ley Federal de Competencia Económica, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 23 de mayo (última reforma publicada el 27 de enero de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCE_270117.pdf.

LFPC (1992), Ley Federal de Protección al Consumidor, *Diario Oficial de la Federación*, Ciudad de México, 24 de diciembre (última reforma publicada el 26 de junio de 2017), www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/113_260617.pdf.

LFTR (2014), Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, (última reforma publicada el 27 de enero de 2017), Ciudad de México, www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lftr.htm.

LGAHOTDU (2016), Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, (última reforma publicada el 28 de noviembre de 2016), Ciudad de México, www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/LGAHOTDU_281116.pdf.

LIE (2014), Ley de la Industria Eléctrica, Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/MarcoLegalyNormativo/Lists/Leyes1/Attachments/26/Leydelaindustriaelectrica11ago.pdf.

Lucas, N. (2016a), "IFT evalúa opciones para licitar la banda del 2.5 GHz", *El Economista*, 7 de junio, http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/06/07/banda-25-ghz-tambien-se-licitaria-como-aws-ift.

Lucas, N. (2016b), "Telcel usará los 60 MHz de espectro de MVS en la banda del 2.5", *El Economista*, 28 de noviembre, http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/11/28/telcel-compra-espectro-mvs-banda-25-ghz.

Lucas, N. (2016c), "C3ntro Telecom piensa en un MVNO sobre la Red Compartida", *El Economista*, 12 de diciembre, http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/12/12/c3ntro-telecom-piensa-mvno-sobre-red-compartida.

Lucas, N. (2015), "Reordenamiento de banda de 1900 MHz, en 2016: IFT", *El Economista*, 7 de marzo, http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/08/07/reordenamiento-banda-1900-mhz-2016-ift.de

Lucey, P. y C. Mitchell (2016), "Successful strategies for broadband public-private partnerships", Institute for Local Self-Reliance, https://ilsr.org/wp-content/uploads/downloads/2016/08/PPP-Report-2016-1.pdf.

Luhnow, D. (2014), "Ratings war in Mexico pits Nielsen against TV giants Televisa and Azteca", Wall Street Journal, 4 de marzo, www.wsj.com/articles/SB10001424052702304450904579364711103563596.

Marsden, C.T. (2017), *Network Neutrality:* De la Política a la Ley al Reglamento, Manchester University Press, Manchester.

Marsden, C.T. (1999), "Pluralism in the multi-channel market: suggestions for regulatory scrutiny", Report to the Council of Europe, Directorate of Human Rights*, International Journal of Communications Law and Policy*, Issue 4, https://pdfs.semanticscholar.org/f8d3/96615b42419bc25fc91de8a3b0376342aee8.pdf.

Maya Bautista, J.E. (2011), "Impacto recaudatorio e incidencia en la población pobre de México: IEPS no petrolero", 16 de noviembre, Centro de Investigación Económica y Presupuestal, Ciudad de México, http://ciep.mx/impacto-recaudatorio-e-incidencia-en-la-poblacion-pobre-de-mexico-ieps-no-petrolero.

Mediatelecom Policy and Law (2017), "Separación funcional: Oportunidad para invertir en redes de nueva generación y convergencia", Mediatelecom, disponible en http://mediatelecom.com.mx (consultada el 10 de marzo de 2017).

Milgrom, P. (2000), "Putting auction theory to work: The simultaneous ascending auction", *Journal of Political Economy*, Vol. 108/2, pp. 245-272.

Movistar (2017a), "Planes móviles para celulares", página web, www.movistar.com.mx/descubre/planes/movil (consultada el 30 de noviembre de 2016).

Movistar (2017b), "Planes móviles para celulares", página web, www.movistar.com.mx/descubre/planes/movil (consultada el 30 de noviembre de 2016).

Naciones Unidas (2016), *United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development*, Naciones Unidas, Nueva York, http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN96407.pdf.

Nielsen IBOPE (2015), "Transición digital seguimiento en el panel de medición de audiencias de TV", Nielsen IBOPE, México.

O2 Czech Republic (2017), "2016 annual inform", https://www.o2.cz/file_conver/525431/AR_2016_24_3.pdf.

OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2017), *OECD Monthly Monetary and Financial Statistics* (*MEI*) (base de datos), https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=6779.

OECD (2016a), "Commitment decisions in antitrust cases", OECD, París, www.oecd.org/daf/competition/commitment-decisions-in-antitrust-cases.htm.

OECD (2016b), "OECD Code of Liberalisation of Capital Movements", OECD, París, www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/CapitalMovements_WebEnglish.pdf.

OECD (2015), *OECD Digital Economy Outlook 2015*, OECD Publishing, París, http://dx.doi.org/10.1787/9789264232440-en.

OECD (2014), *OECD Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014*, OECD Publishing, París, http://dx.doi.org/10.1787/9789264204638-en.

OECD (2012), *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*, OECD Publishing, París, http://dx.doi.org/10.1787/9789264060111-en.

OECD (2011), "Promoting compliance with competition law", OECD, París, www.oecd.org/daf/competition/Promotingcompliancewithcompetitionlaw2011.pdf.

OCDE y COFECO (2012), "Eliminación de restricciones a la participación extranjera en México: Evaluación de los beneficios potenciales en algunas industrias", OCDE y Comisión Federal de Competencia, www.oecd.org/daf/competition/IEDreporteOCDECFC.pdf.

Ofcom (2017), "BT agrees to legal separation of Openreach", boletín de prensa, 10 de marzo, Ofcom, Londres, https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/media/media-releases/2017/bt-agrees-to-legal-separation-of-openreach (consultada el 10 de marzo de 2017).

Ofcom (2015), "Annual licence fees for 900 MHz and 1 800 MHz spectrum: Provisional decision and further consultation", Ofcom, Londres, https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-2/annual-licence-fees-further-consultation#.

Ofcom (2010), "SRSP: The revised framework for spectrum pricing: Our policy and practice of setting AIP spectrum fees", Ofcom, Londres, https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0024/42909/srsp-statement.pdf.

Ofcom (2007), "Summary profiles of pay-TV in France, Germany, Italy, Spain, Sweden and United States: Annex 9 to pay-TV market investigation consultation", Ofcom, Londres, https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0023/53564/annex9.pdf.

Posada, M. (2016), "Entregó Boeing el Sistema Satelital Mexsat, que ya será operado sólo por mexicanos", *La Jornada*, 26 de agosto, www.jornada.unam.mx/2016/08/26/politica/025n1eco (consultada el 14 de diciembre de 2016).

Sánchez, M. (2011), "Telmex y SCT incumplen programa social de telecomunicaciones", *Contralínea*, 26 de junio, www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2011/06/26/telmex-y-sct-incumplen-programa-social-de-telecomunicaciones.

Sánchez Onofre, J. (2015), "Seguimos esperando ejecución efectiva de Estrategia Digital", *El Economista*, 10 de agosto, http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2015/08/10/seguimos-esperando-ejecucion-efectiva-estrategia-digital.

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) (n.d.), "Gráficas", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2 (consultada el 15 de diciembre de 2016).

SCT (2017a), "Banda ancha para todos: Programa de conectividad digital", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México.

SCT (2017b), "Política satelital de México", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, http://sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/Comunicaciones/2017-consulta-publica-politica-satelital.pdf (consultada el 24 de abril de 2017).

SCT (2017c), "Estadísticas", página web México Conectado, http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2 (consultada el 3 de abril de 2017).

SCT (2016), "Acciones conectividad", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, http://mexicoconectado.gob.mx/sobre_mexico_conectado.php?id=169 (consultada el 15 de diciembre de 2016).

SEGOB (Secretaría de Gobernación) (2013), "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de telecomunicaciones", *Diario Oficial de la Federación*, 11 de junio, Secretaría de Gobernación, Ciudad de México, www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_208_11jun13.pdf.

SFP (Secretaría de la Función Pública) (2016), "Acuerdo que establece la política inmobiliaria y las bases de coordinación, para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión", Secretaría de la Función Pública, Ciudad de México, www.cofemersimir.gob.mx/portales/resumen/40181.

SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) (2016), "Estadísticas oportunas de finanzas públicas", Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Ciudad de México, www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx (consultada el 19 de diciembre de 2016).

Sidak, J.G. y A.P. Vassallo (2015), "Did separating Openreach from British Telecom benefit consumers?", *World Competition*, Vol. 38/1, pp. 31-76, https://www.criterioneconomics.com/docs/did-separating-openreach-from-british-telecom-benefit-consumers.pdf (consultada el 10 de marzo de 2017).

Telcel (2017), "Telcel Max Sin Límite", Telcel, www.telcel.com/personas/telefonia/planes-de-renta/tarifas-y-opciones/telcel-max-sin-limite (consultada el 30 de noviembre de 2016).

Telefónica (2016a), "Manifestaciones a la 'consulta pública de la efectividad en términos de competencia de las medidas impuestas al agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones' convocada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones", 16 de junio, www.ift.org.mx/sites/default/files/consulta-publica/ift-2016-0704a1606/20160616_1229_Pegaso_PCS,_S.A._de_C.V._y_Grupo_de_Telecomunicaciones_Mexicanas,_S.A._de_C.V..pdf (consultada el 24 de octubre de 2016).

Telefónica (2016b), "TELEFÓNICA agradece al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) la oportunidad que brinda a través de esta consulta pública para realizar comentarios y propuestas al 'Proyecto de bases para la licitación pública de 80 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda 1710-1780/2110-2180 MHz (Licitación IFT-3)'", www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/consultaspublicas/documentos/5.pdf (consultada el 19 de diciembre de 2016).

US Code (1934), "Title 47: Telecommunications", United States Code of Law, Washington, D.C., http://uscode.house.gov (enmienda).

Warner, R.M. (2008), "Reassessing Turner and litigating the must-carry law beyond a facial challenge", *Federal Communications Law Journal*, Vol. 60/2, https://www.questia.com/library/journal/1G1-178895277/reassessing-turner-and-litigating-the-must-carry-law.

Ypsilanti, D. (2013), "International mobile roaming services: Facilitating competition and protecting users", Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra, www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Events2013/GE_Roaming/Document/Roaming%20Study%20EV4.pdf (consultada el 24 abril de 2017).

ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DE DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

La OCDE constituye un foro único en su género, donde los gobiernos trabajan conjuntamente para afrontar los retos económicos, sociales y medioambientales que plantea la globalización. La OCDE está a la vanguardia de los esfuerzos emprendidos para ayudar a los gobiernos a entender y responder a los cambios y preocupaciones del mundo actual, como el gobierno corporativo, la economía de la información y los retos que genera el envejecimiento de la población. La Organización ofrece a los gobiernos un marco en el que pueden comparar sus experiencias políticas, buscar respuestas a problemas comunes, identificar buenas prácticas y trabajar en la coordinación de políticas nacionales e internacionales.

Los países miembros de la OCDE son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Letonia, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía. La Comisión Europea participa en el trabajo de la OCDE.

Las publicaciones de la OCDE aseguran una amplia difusión de los trabajos de la Organización. Éstos incluyen los resultados de la compilación de estadísticas, los trabajos de investigación sobre temas económicos, sociales y medioambientales, así como las convenciones, directrices y los modelos desarrollados por los países miembros.

ÉDITIONS OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARÍS CEDEX 16
(93 2017 02 4 P) ISBN 978-92-64-28064-9 – 2017

Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017

El *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, publicado en 2012, hizo un diagnóstico del sector en su momento, y subrayó las posibles áreas de reforma regulatoria y de política pública. Desde entonces, el sector de telecomunicaciones en México ha progresado sustancialmente, no sólo desde el punto de vista del marco legal y regulatorio, pero también en el aumento del dinamismo del mercado. Los cambios en el sector se derivaron, en gran medida, de la reforma que se ha llevado a cabo en el país desde el 2013, y que reflejan muchas de las recomendaciones que la OCDE hizo en su reporte de 2012.

El presente estudio evalúa los cambios en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión que se realizaron en México a raíz de la reforma, valora la implementación de las recomendaciones que la OCDE hizo en 2012, y propone una serie de mejoras para el futuro. Asimismo, el estudio constata el progreso extraordinario que México ha hecho en la implementación de las recomendaciones en materia de regulación y políticas públicas hasta la fecha, identificando las áreas de oportunidad para continuar con el impulso de dicha reforma que se ha materializado en beneficios tangibles para los mexicanos.

Consulte esta publicación en línea: ***http://dx.doi.org/10.1787/9789264280656-es***.

Este trabajo está publicado en OECD iLibrary, plataforma que reúne todos los libros, publicaciones periódicas y bases de datos de la OCDE.
Visite ***www.oecd-ilibrary.org*** para más información.

OECD*publishing*
www.oecd.org/publishing

THE LONDON BOOK FAIR WINNER
INTERNATIONAL EXCELLENCE Awards 2017
IN PARTNERSHIP WITH THE PUBLISHERS ASSOCIATION

ISBN 978-92-64-28064-9
93 2017 02 4 P

9 789264 280649