



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



**BIBLIOTECA INFOTEC
VISTO BUENO DE TRABAJO TERMINAL**

Maestría en Derecho de las Tecnologías de Información y Comunicación
(MDTIC)

Ciudad de México, a 21 de marzo de 2024

**UNIDAD DE POSGRADOS
PRESENTE**

Por medio de la presente se hace constar que el trabajo de titulación:

"Propuesta de reforma al Artículo 3o Fracción X y Título Décimo, Capítulo Único de la Cobertura Universal de la Ley Federal de Telecomunicaciones Y Radiodifusión"

Desarrollado por la alumna: **Cynthia Cruz Chávez**, bajo la asesoría del **Dr. José Bernardo Rosas Fernández** cumple con el formato de Biblioteca, así mismo, se ha verificado la correcta citación para la prevención del plagio; por lo cual, se expide la presente autorización para entrega en digital del proyecto terminal al que se ha hecho mención. Se hace constar que la alumna no adeuda materiales de la biblioteca de INFOTEC.

No omito mencionar, que se deberá anexar la presente autorización al inicio de la versión digital del trabajo referido, con el fin de amparar la misma.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.

Mtro. Carlos Josué Lavandeira Portillo

Director Adjunto de Innovación y Conocimiento

Jah

CJLP/jah

C.c.p. Felipe Alfonso Delgado Castillo.- Gerente de Capital Humano.- Para su conocimiento.
Alumna Cynthia Cruz Chávez.- Alumna de la Maestría en Derecho de las Tecnologías de Información y Comunicación.-
Para su conocimiento.

Avenida San Fernando No. 37, Col. Toriello Guerra, CP. 14050, CDMX, México.
Tel: 55 5624 2800 www.infotec.mx





**INFOTEC CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

**DIRECCIÓN ADJUNTA DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO
GERENCIA DE CAPITAL HUMANO
POSGRADOS**

**“PROPUESTA DE REFORMA AL
ARTÍCULO 3º FRACCIÓN X Y TÍTULO
DÉCIMO, CAPÍTULO ÚNICO DE LA
COBERTURA UNIVERSAL DE LA LEY
FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y
RADIODIFUSIÓN”**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
Que para obtener el grado de MAESTRA EN DERECHO DE LAS TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Presenta:

Cynthia Cruz Chávez

Asesor:

Dr. José Bernardo Rosas Fernández

Ciudad de México a 31 de enero del 2023



Agradecimientos

Agradezco a Dios que me ha permitido tener una vida con todo lo que ésta implica , por siempre estar conmigo en el andar cotidiano, por los talentos dados para servir a mi Patria, a la sociedad y a mi prójimo.

A mis Padres Polo y Mary que hoy me acompañan en espíritu. Mi madre, incansable luchadora por siempre ser mejor, por el optimismo que la caracterizaba, por su generosidad para todos, pero sobre todo por su amor incondicional y siempre estar para mí. Mi padre, quien me enseñó el amor por México, por la gente, por la vida, por el trabajo cotidiano y por su amor infinito. A los dos que me criaron, que siempre me apoyaron y me dieron un gran ejemplo de vida, de personas, de hermanos, de hijos y de padres. Para ustedes queson mi guía en la vida ante las épocas de abundancia y ante los retos. Siempre están en mi corazón.

A mi abuela paterna, Blanquita, quien siempre ha sido una compañera para mí, con quien he disfrutado el amor de abuela y su generosidad, quien siempre ha visto por mí con un amor inmenso, por sus oraciones, sus buenas intenciones y consentirme tanto.

A mi hija, Ana, que ha sido un impulso para mi vida, con quien he caminado por etapas de risa y otras de llanto. Su amor me hizo continuar ante lo que parecía imposible conseguir. Por su gran amor, apoyo, su gran corazón y sobre todo su gran sonrisa.

A mi hermana y hermano, mis compañeros de juegos, de casa y de vida. Gracias por su inmenso amor, por su apoyo por sus palabras, sus abrazos. A ambos los quiero por siempre.

A mis hermana, Geo porque sé que tu amor hace que veas por mí, ahora que mamá ya no está.

A mi hermano Juan, por su apoyo para Ana y para mí, en momentos difíciles.

A mis sobrinos Juan Pablo y Rebe porque ser su tía ha sido algo muy hermoso.

A Salva, por su buen humor, su apoyo y su cariño.

A toda mi familia González porque desde pequeña me han enseñado el valor de la solidaridad, de ser familia y de gozar la vida.

A mis amigos y amigas queridas que me han abierto su corazón, su cariño honesto, quienes me han apoyado, alentado y con quien he disfrutado distintas etapas de mi vida.

A Lizzy, con quien he coincidido en distintas etapas y quien me apoyó y alentó para la culminación de este trabajo. Gracias por tu cariño sincero.

A mi Patria que gracias a ella conozco el valor de sentirse orgullosa de pertenecer y ser mexicana.

Tabla de contenido

Introducción	<u>1</u>
Capítulo 1. Generalidades.....	<u>5</u>
1.1 Introducción	<u>5</u>
1.2 Contexto del Problema.....	<u>12</u>
1.3 Conclusiones	<u>16</u>
Capítulo 2. Marco Conceptual.....	<u>21</u>
2.1 Introducción.....	<u>21</u>
2.2 Servicio Público y Telecomunicaciones	<u>21</u>
2.3 Servicio y Acceso Universal.....	<u>25</u>
2.4 Banda Ancha	<u>28</u>
2.5 Brecha Digital	<u>32</u>
2.6 Red Tocal.....	<u>35</u>
2.7 Conclusiones	<u>35</u>
Capítulo 3. Cobertura Universal como Derecho.....	<u>39</u>
3.1. Introducción	<u>39</u>
3.2. Antecedentes de los servicios de telecomunicaciones en México	<u>39</u>
3.3. Marco Normativo Nacional	<u>43</u>
3.4. Impacto de la Reforma en materia de Telecomunicaciones	<u>54</u>
3.4.1. Económicos	<u>54</u>
3.4.2. Penetración y competencia.....	<u>56</u>
3.4.3. Regulatorios.....	<u>57</u>
3.5. Marco Normativo Internacional	<u>59</u>

3.6. Conclusiones	<u>69</u>
Capítulo 4. Panorama de la Cobertura Universal.....	<u>71</u>
4.1. Introducción	<u>71</u>
4.2. México en el contexto Nacional de la Cobertura Universal	<u>74</u>
4.3. México en el contexto Internacional de la Cobertura Universal.....	<u>79</u>
4.4. Conclusiones	<u>82</u>
Capítulo 5. Descripción de la Propuesta	<u>84</u>
5.1. Introducción. Exposición de motivos	<u>84</u>
5.2. Análisis	<u>84</u>
5.2.1. Aspectos relevantes.....	<u>85</u>
5.2.2. Justificación y Propuestas.....	<u>86</u>
5.3. Conclusiones	<u>92</u>
Capítulo 6. Conclusiones Generales	<u>100</u>
Bibliografía.....	<u>101</u>
Anexos.....	<u>111</u>
Anexos I.....	<u>111</u>

Índice de Figuras

Figura 1	Cobertura Universal. Círculo Virtuoso	<u>2</u>
Figura 2	Tres etapas en la evolución hacia una Sociedad de la Información	<u>11</u>
Figura 3	Ecosistema Digital	<u>23</u>
Figura 4	Del "Acceso Universal" al "Servicio Universal"	<u>25</u>
Figura 5	La tercera plataforma digital y el surgimiento de la industria Inteligente	<u>28</u>
Figura 6	Tiempo teórico para descargar datos en línea en diferentes velocidades de conexión	<u>30</u>
Figura 7	Internet y Banda Ancha	<u>31</u>
Figura 8	La brecha de mercado y modelo de brecha de acceso	<u>34</u>
Figura 9	Red Compartida y Troncal	<u>35</u>
Figura 10	Eventos relevantes: Proceso de privatización en México	<u>40</u>
Figura 11	Bienestar en México	<u>43</u>
Figura 12	Cronología Regulatoria de la Cobertura Universal el México	<u>45</u>
Figura 13	Compromisos de la Red Compartida	<u>48</u>
Figura 14	Número de sitios y espacios públicos con acceso a Internet	<u>53</u>
Figura 15	Producto Interno Bruto	<u>55</u>
Figura 16	Inversión Extranjera Directa en Telecomunicaciones	<u>55</u>
Figura 17	Objetivos de la Agenda Conectar 2020	<u>64</u>
Figura 18	Cambios en las principales TIC a nivel mundial, 2000-2015	<u>74</u>
Figura 19	Penetración de servicios de telecomunicaciones (Proporción de Hogares %)	<u>75</u>
Figura 20	Evolución de la Telefonía Móvil	<u>76</u>

Figura 21	Evolución de la Telefonía Móvil vs telefonía Fija 1990 – 2013	<u>76</u>
Figura 22	Hogares con computadora, 2001 – 2016	<u>78</u>
Figura 23	Porcentaje de hogares con Internet, 2001 - 2016	<u>78</u>
Figura 24	Porcentaje de hogares con Internet por entidad federativa, 2016	<u>78</u>

Índice de Cuadros

Cuadro 1	Acciones de política aplicadas en el contexto del acceso o Servicio Universal	<u>8</u>
Cuadro 2	Efectos de la banda ancha en el crecimiento económico y la inclusión social	<u>32</u>
Cuadro 3	Dimensiones de la Brecha Digital	<u>33</u>
Cuadro 4	Población y penetración de la telefonía en México 1990 - 1995 (por cada 100 habitantes)	<u>41</u>
Cuadro 5	Evolución del marco jurídico del sector de las telecomunicaciones en México	<u>44</u>
Cuadro 6	Alineación de los Objetivos del Programa Nacional de Infraestructura (PNI) al PND y al Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes	<u>51</u>
Cuadro 7	Participación Mundial del Internet en 2018	<u>71</u>
Cuadro 8	Países latinoamericanos y Fondos de Financiación	<u>79</u>
Cuadro 9	Países con obligaciones de cobertura en sus Licencias de Operación	<u>81</u>
Cuadro 10	Principales modalidades de la asociaciones público-privada	<u>82</u>

Siglas y abreviaturas

ASF	Auditoría Superior de la Federación
APP	Asociación Público Privada
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CITEL	Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CMSI	Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información
DOF	Diario Oficial de la Federación
EDN	Estrategia Digital Nacional
ENDUTIH	Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
FMI	Fondo Monetario Internacional
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
IED	Inversión Extranjera Directa
IFETEL	Instituto Federal de Telecomunicaciones
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LFTyR	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMVs	Operadores Móviles Virtuales
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNI	Programa Nacional de Infraestructura
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROMTEL	Organismo Promotor de Inversiones de Telecomunicaciones
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SEP	Secretaría de Educación Pública
SSA	Secretaría de Salud
TELMEX	Teléfonos de México
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (TIC) constituyen uno de los pilares para la competitividad, definida como la capacidad de atraer y mantener inversiones¹. Es por ello, que alcanzar un crecimiento económico sostenido requiere que el mercado de las telecomunicaciones sea dinámico, toda vez que, facilita la integración regional e internacional, incrementa las oportunidades de generar valor en la economía del conocimiento y permite aprovechar las oportunidades de inversión pública y privada.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general realizar un análisis jurídico, a partir del cual, se propondrá la modificación a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTyR), específicamente el Capítulo X de la LFTyR, así como el artículo 3º fracción X, para hacer asequible el servicio de las telecomunicaciones a la mayor parte de la población; de otra manera, la sociedad del conocimiento está destinada a aumentar la brecha de pobreza que ya existe en nuestro país, en vez de disminuirla.

El cambio que se propone obedece al hecho de que se ha identificado que nos encontramos ante el inicio de un cambio de época tan significativo de oportunidades sin precedentes, que nos pueden permitir acortar la brecha entre las personas que más saben y más tienen con aquellas que menos saben y menos tienen, mediante el acceso generalizado al conocimiento haciendo uso de herramientas tecnológicas que pueden y deben estar disponibles a todos y que a través de nuevos métodos de enseñanza puedan potenciar la capacidad de la población, para con ello cerrar las desigualdades económicas que se presentan; es decir, reducir y si es posible cerrar esa brecha digital existente, de manera evidente, en la sociedad mexicana.

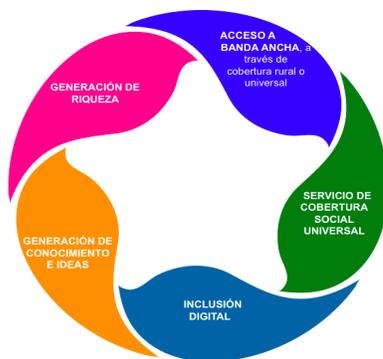
Lo anterior conlleva a identificar necesidades y problemáticas, toda vez que las TIC al constituirse en un sector vertiginoso y complejo no pueden desvincularse de los servicios de banda ancha a la culminación de la sociedad y economía de la información; de ahí que, resulte ineludible analizar el impacto social y sobre todo económico de las telecomunicaciones desde una visión global, puesto que es de vital importancia comprender la forma en que se han venido desarrollando los indicadores que componen a las TIC.

¹ Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (s.f.). Definición. Recuperado en junio de 2017, de <http://www.imco.org.mx>

En este sentido, las políticas públicas del sector de las telecomunicaciones, combinan tanto instrumentos regulatorios, como de Servicio Universal (subsidios cruzados y obligaciones de operadores) y de Acceso Universal (fondos de cobertura).

Es por ello trascendental, no perder de vista que una vez que se logre la Cobertura Universal, comenzará la etapa de la integración digital, pues que con ésta, la población tiene la posibilidad de poder apropiarse de la información y, en consecuencia, del conocimiento, generando así un círculo virtuoso.

Figura 1
Cobertura Universal. Círculo Virtuoso



Nota. Fuente: Elaboración propia

Actualmente, la cobertura universal, se encuentra contemplada al Título Décimo, Capítulo Único de la Cobertura Universal, de la LFTyR (Ver anexo A). Adicionalmente, en el Título I, Capítulo I, define la cobertura universal de la siguiente forma:

Artículo 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por: ... **X.** Cobertura universal: Acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría, bajo las condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad. ...

Derivado de lo anterior, considero que las TIC deben ser utilizadas como herramientas no como fin, sinónimo de generador de riqueza para los países; son parte constituyente del proceso para generar una Sociedad de la Información democrática; es decir que todas las personas puedan tener acceso a la información y generar conocimiento a partir de ahí, lo cual repercutirá en un mejor nivel educativo, social, económico, y de salud. En resumen, un mejoramiento en el bienestar integral de la persona.

De ahí, la importancia de concretar el Acceso y la Cobertura Universal, para lo cual se hace necesario conocer los esquemas regulatorios mundiales y comparar la Cobertura /Servicio Universal que se ha establecido en México y si es acorde con las regulaciones

comparadas y compromisos internacionales de nuestro país. Por ende, el presente trabajo de investigación se establecieron objetivos específicos resolver ciertas cuestiones, tales como:

- Analizar el avance de las TIC aplicados en la Cobertura Universal y su impacto en el desarrollo social, económico de las personas, comunidades y países.
- Aclarar conceptos en la LFTyR relativos al tema para generar, claridad, certidumbre por ser exigible, medible y transparente.
- Revisar los compromisos internacionales adquiridos por México.
- Determinar la participación real de los diversos actores en la cobertura universal, como lo son la Secretaría de Salud (SSA), a la Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Economía (SE) a la Gobernanza de Internet, Organismo de Red Compartida, la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, y miembros de la comunidad académica además de los señalados en la legislación vigente en la elaboración anual, tri-anual y transexenal de los programas.

La estructura de la metodología utilizada en la presente investigación consiste en una combinación mixta estructurada en tres fases: descriptiva, interpretativa, y propuesta de modificación al marco jurídico nacional; como señala Reichard y Cook², los diversos métodos de lejos de ser rivales e incompatibles pueden ser empleados conjuntamente, siempre que la investigación lo requiera.

Basada en una organización lineal, desde un enfoque cualitativo, se comprenderá la realidad de la descripción de hechos observables, mediante el análisis de la legislación nacional, esencialmente la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y de los instrumentos jurídicos internacionales; desde un aspecto cuantitativo, se recopilan y analizan datos y estadísticas del mercado de las telecomunicaciones así su penetración en la población para determinar factores relacionados con el Acceso y Cobertura Universal.

² Reichard, S., & Cook, T. D. (1986). Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y los cuantitativos. En T. D. Cook & Ch. S. Reichard (Eds.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa* (pp. 25–52). Madrid: Morata.



Capítulo 1

Generalidades



Capítulo 1 Generalidades

1.1. Introducción

El Fondo Monetario Internacional (FMI) ha señalado que el mundo atraviesa por un contexto de amplia integración económica e informativa, en donde los efectos de un evento en un país determinado, termina afectando a varios más en mayor o menor medida, particularmente las crisis económicas y los flujos migratorios³. De ahí que como señala Ana María Aragonés, la globalización afecta al poder soberano en todas sus expresiones: política, económica, social y cultural⁴.

Es así que la composición de mercados, el funcionamiento de los organismos internacionales y el asombroso avance de las TIC hacen de la soberanía un concepto mucho más limitado que el que tuvo hace apenas una década. Este contexto limita la capacidad de los gobiernos nacionales a tomar decisiones unilaterales sin que haya consecuencias internacionales. Esta situación se puede percibir en el tema de transferencia de datos personales, tarifas de interconexión a la baja, etc. Asimismo, las TIC son generadoras de efectos tanto jurídicos (p.ej. los tratados de libre comercio así como las convenciones internacionales) como de índole político (organismos no-gubernamentales y los medios de comunicación) que en verdad delimitan el marco de actuación los actores y procesos políticos.

No podemos obviar que, el entorno actual de la innovación es cada vez es más convergente, inversiones con nuevas tecnologías y mayor competencia; como señala Rubén Kaztman *“al amparo de la revolución digital las destrezas vinculadas con el dominio de las TIC ganan centralidad en el paquete de activos que la gente necesita para aprovechar las oportunidades que se abren en economía, en Estado y en la comunidad, y que hacen posible una participación plena en la sociedad de su tiempo”*⁵.

³ Fondo Monetario Internacional. (2000). La globalización: ¿Amenaza u oportunidad? Recuperado en junio de 2017 de <http://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/esl/041200s.htm#II>

⁴ Aragonés, A. M., et al. (2013). *Migración y desarrollo: Debates y propuestas*. México: Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

⁵ Kaztman, R. (2010). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo* (Serie Políticas Sociales núm. 166). Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <https://acortar.link/DNsjK2>

Aunado a esto, se encuentran las condiciones de mercado que prevalecen actualmente, asociados a una cobertura específica y a una calidad de los servicios. Como señala Kaztman, para que la población pueda aprovechar las oportunidades, es indispensable el acceso universal a las TIC, de otra forma, solo es un buen deseo el Servicio Universal.

En este sentido, las TIC generan riqueza a los países; sin embargo, esto no necesariamente se traduce en generar sociedades de la información para todos los ciudadanos, pues las TIC en ocasiones generan la brecha digital que existe en la mayoría de los ciudadanos. De acuerdo al reporte emitido, en 2017, por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)⁶, a nivel mundial la Sociedad de la Información tiene como propósito cerrar esa brecha y hacer efectivo el derecho humano a la información, a ser informado en su sentido más amplio, en concordancia con lo consagrado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, concretamente en su artículo número 19.

En el ámbito internacional se ha implementado de manera unánime, la prioridad no sólo de reglamentar y fortalecer el andamiaje jurídico del sector de las telecomunicaciones; sino el señalar con precisión el alcance de los conceptos de Cobertura, Acceso y Servicio Universal, así como establecer las políticas públicas adecuadas para lograr que más personas estén conectadas.

Resulta importante tener presente que el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT define el concepto de telecomunicación como “ *toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos*”⁷. De ahí que para el propio organismo, la creación de una Sociedad de la Información depende principalmente de que las personas tengan acceso a las TIC⁸. En este tenor, en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), realizada en dos etapas (2003 y 2005)⁹, los gobiernos

⁶ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2017). *Measuring the Information Society Report*. Ginebra: UIT. Recuperado de <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>

⁷ Reglamento de Radiocomunicaciones. (s.f.). Artículo 1.13. Recuperado en junio de 2017 de https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/oth/02/02/S02020000244501PDFS.pdf

⁸ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2010). *Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones*. Ginebra: UIT. Recuperado en noviembre de 2017 de <http://www.itu.int/pub/D-IND-WTDR-2010/es>

⁹ La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la celebración de la CMSI. La CMSI se desarrolló en dos fases; la primera fase tuvo lugar en Ginebra acogida por el Gobierno de Suiza, del 10 al 12 de diciembre de 2003 y la segunda en Túnez acogida por el Gobierno de Túnez, del 16 al 18 de noviembre de 2005. Asamblea General de las Naciones Unidas. (2001, 21 de diciembre). Resolución 56/183. *Aprobación de la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)*. Recuperado en junio de 2017 de <https://www.itu.int/net/wsis/basic/about-es.html>

suscribieron una serie de compromisos y acordaron acciones que tuvieran la finalidad de impulsar y fomentar la creación de una Sociedad de la Información inclusiva¹⁰.

Al respecto, y en el contexto en el que inició la privatización del sector de telecomunicaciones en México a la apertura a la competencia, hasta las recientes reformas llevadas a cabo, es que resulta medular distinguir la Cobertura Universal del Servicio Universal para activar y generar la economía y la sociedad del conocimiento en beneficio de la población en general.

Si bien es cierto que nuestro marco normativo prevé disposiciones que regulan este tema, desde mi apreciación, aún falta un largo camino que recorrer, tomando en consideración que desde la privatización en materia de telecomunicaciones, no ha sido posible lograr una Cobertura Universal, cuyo objetivo se encontraba previsto en la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995¹¹, en su artículo 7º:

La presente Ley tiene como objetivos promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en la materia, para garantizar la soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social.

Las TIC fueron definidas por México como: “*el resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información. Se consideran como sus componentes el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones*”¹².

¹⁰ *Declaración de Principios y Plan de Acción de Ginebra*. (2003). Compromiso de Túnez y Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información (2005). Recuperado en junio de 2017 de <http://www.itu.int/net/wsis/index-es.html>

¹¹ El 7 de junio de 1995, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal de Telecomunicaciones, misma que sería de orden público para la regulación del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y el uso de la comunicación vía satélite. Diario Oficial de la Federación. (1995, 7 de junio). *Ley Federal de Telecomunicaciones*. Recuperado en noviembre de 2017 de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4875109&fecha=07/06/1995

¹² Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC). (2004). *El estado de las estadísticas sobre Sociedad de la Información en los Institutos Nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe: Documento de soporte para el Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL / ICA.

De manera general, con fundamento de conformidad en lo establecido en los artículos 6º, 7º, 27 y 28 de la CPEUM, podemos afirmar que las políticas públicas de servicio y Acceso Universales, en materia de telecomunicaciones, suelen consistir en asegurar el acceso a Internet, las TIC y ciberseguridad, a través de un conjunto de medidas de interés público¹³ destinadas a garantizar a todos los ciudadanos, según condiciones previamente definidas, el acceso a servicios considerados esenciales¹⁴, de una calidad determinada¹⁵ y a un precio asequible¹⁶. Ahora bien, los países dentro de su política de Acceso o Servicio Universal establecen un mínimo de servicios de telecomunicaciones que deben ser proporcionadas como parte de esta obligación.

Si bien es cierto, las experiencias y/o tendencias que cada país presenta nos indican diferentes metodologías y necesidades que cada uno de ellos tiene y que se muestran de forma transversal, toda vez que no dependen de un solo factor, léase, la estructura del mercado, el desarrollo que presente el sector de las telecomunicaciones o de las peculiaridades de las regiones.

Cuadro 1
Acciones de política aplicadas en el contexto del acceso o Servicio Universal

Acción de Política	Orientación	Grupo de Objetivo	Descripción
Diferenciación de tarifas	Aumentar penetración en corto plazo.	Grupos de bajos ingresos. Áreas de alto costo Grupos vulnerables.	Se aplican descuentos y otras ventajas sobre la tarifa real a los suscriptores que pertenecen a estos grupos
Acceso Comunitario	Incrementar penetración en zonas de alto costo por suscriptor.	Zonas de alto costo Zonas de infraestructura limitada Grupos de bajos ingresos.	Se da acceso compartido a los servicios, como por ejemplo a teléfonos públicos, telecentros, locutorios, entre otros.
Desarrollo de Infraestructura	Ampliar y mejorar la infraestructura.	Zonas rurales y de baja densidad de red.	Es una política de largo plazo, se subsidia el desarrollo de infraestructura en las zonas de alto costo y donde el mercado aún no llegó con una solución eficiente.

Nota. Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile con datos de la UIT y Banco Mundial

¹³ Se entiende por interés público *el conjunto de pretensiones relacionadas con las necesidades colectivas de los miembros de una comunidad y protegidas mediante la intervención directa y permanente del Estado.* Instituto de Investigaciones Jurídicas. (1996). Diccionario Jurídico Mexicano (Tomo III, p. 1779). México: UNAM - Instituto de Investigaciones Jurídicas.

¹⁴ Los servicios considerados esenciales para la sociedad son: agua, energía, transportes, telecomunicaciones, entre otros; de manera específica, el artículo 2 de la LFTyR establece que las telecomunicaciones y la radiodifusión son servicios públicos de interés general.

¹⁵ Como en su momento lo señala la legislación española: *La evaluación de las políticas públicas y de la calidad de los servicios públicos supondrá la adopción y aplicación de modelos comúnmente aceptados, que permitan la comparación de sus resultados entre las distintas unidades administrativas o Administraciones Públicas y el intercambio de experiencias.* Ley Foral de Evaluación de las Políticas Públicas y de la Calidad de los Servicios Públicos de Navarra. (s.f.). Artículo 3, inciso 1. Recuperado en agosto de 2017, de <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=4650>

¹⁶ Comisión de Estudio I de la UIT-D. (2002-2006). Libro Verde: *Principios de las Políticas de Servicio y Acceso Universales.*

De lo anterior se desprende que, no obstante que Adam Smith había señalado, desde una perspectiva de economía política, que la división del trabajo está limitada por el tamaño del mercado, en la actualidad, la riqueza de las naciones dejó de estar tasada por la cantidad de recursos naturales que poseen, para valorarse en su capacidad de transformar la información en conocimiento. Es el signo distintivo de la nueva era, la de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, concepto que comenzó a utilizarse durante la década de los años sesenta y que para los países desarrollados el reto ahora es la inteligencia artificial, ciudades inteligentes y ciberseguridad.

Al respecto, Manuel Castells señala que *“lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información / comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos las nuevas tecnologías de la información no son solo herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar....”*¹⁷.

Como bien lo señaló la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), un elemento central de las sociedades del conocimiento *“es la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación”*¹⁸. Es importante establecer que cierta parte de la doctrina señala que la Sociedad de la Información es la base de la Sociedad del Conocimiento¹⁹. Como bien lo señala Rendón Rojas mientras la fuente de la información lo constituyen los datos o símbolos sensibles, la fuente del conocimiento es la información misma²⁰.

¹⁷ Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*. México: Siglo XXI.

¹⁸ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2010). *Comunicado de Prensa en el marco de la 32a Conferencia: Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.

¹⁹ Alfonso Sánchez, Ileana R. (2016). *La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. Anales de la Biblioteca Nacional de México*, (2), 231-239. Recuperado de <http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/3751>

²⁰ Rendón Rojas, M. A. (Coord.). (2014). *El problema del lenguaje en la bibliotecología/ciencia de la Información/documentación: Un acercamiento filosófico-teórico*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de conformidad con lo establecido en la Declaración de Bávaro, la Sociedad de la Información es “*un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, que representa una oportunidad para nuestros países y sociedades, si entendemos que el desarrollo de ella en un contexto tanto global como local requiere profundizar principios fundamentales tales como el respeto a los derechos humanos dentro del contexto más amplio de los derechos fundamentales, la democracia, la protección del medio ambiente, el fomento de la paz, el derecho al desarrollo, las libertades fundamentales, el progreso económico y la equidad social*”²¹.

Por su parte, durante la primera fase de la CMSI en 2003 se definió a la Sociedad de la Información y del Conocimiento como “*una nueva forma de organización social, más compleja, en la cual las redes TIC más modernas, el acceso equitativo y ubicuo a la información, el contenido adecuado en formatos accesibles y la comunicación eficaz deben permitir a todas las personas realizarse plenamente, promover un desarrollo económico y social sostenible, mejorar la calidad de vida y aliviar la pobreza y el hambre*” (Unión Internacional de Telecomunicaciones 2003)²². Al respecto, el modelo de desarrollo de la UIT señala que se pueden señalar tres etapas para mostrar el avance en el desarrollo de las TIC, así como la transformación y evolución que presentan los países para insertarse en una Sociedad de la Información (Unión Internacional de Telecomunicaciones 2009)²³:

- *Etapas 1: Preparación de las TIC - Nivel de infraestructura de red y el acceso a las TIC.*
- *Etapas 2: Intensidad de las TIC - Nivel de uso de las TIC en la sociedad.*
- *Etapas 3: Impacto de las TIC - Resultados del uso de las TIC más eficiente y eficaz.*

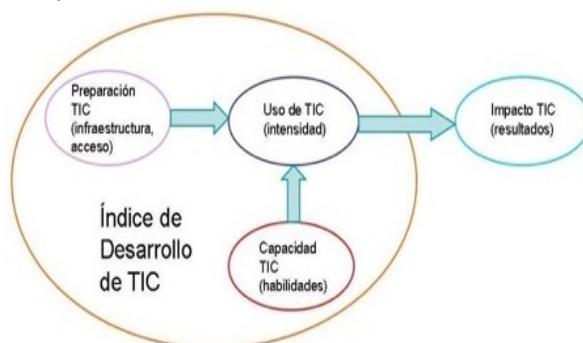
²¹ Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. (2003, 29-31 de enero). Bávaro, Punta Cana, República Dominicana. Recuperado de <https://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>

²² Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2003). Documentos preparatorios para la Cumbre de Ginebra. Recuperado en noviembre de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/.../S03- WSISPC2-030217-TD-GEN-0002!!MSW-S.doc

²³ Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2009). *The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology*. Recuperado en noviembre de 2017, de <http://www.itu.int/en/ITU-D/StatistTIC/Pages/publications/mis2015/methodology.aspx>

Figura 2

Tres etapas en la evolución hacia una Sociedad de la Información



Nota. Fuente: Elaboración propia basado en Unión Internacional de Telecomunicaciones, (2009)

Lo anterior, conlleva a señalar algunas características de la Sociedad de la Información sean “sistemas socioeconómicos en los que existe un alto empleo en ocupaciones relacionadas con la información; difusión de la información a través de tecnologías de vanguardia; políticas de información con repercusiones nacionales y globales; infraestructuras documentales eminentemente automatizadas; infraestructuras tecnológicas de apoyo a los flujos de información en forma local, nacional y mundial; crecimiento constante en la demanda de la información, rapidez de difusión, uso de tecnologías de información y comunicación”²⁴.

Consecuentemente, la evolución del concepto de Sociedad de la Información y del Conocimiento se irá modificando en la medida de la disrupción y consolidación de las TIC, entendidas estas como “el resultado de las posibilidades creadas por la humanidad en torno a la digitalización de datos, productos, servicios y procesos y de su transportación a través de diferentes medios, a grandes distancias y en pequeños intervalos de tiempo, de forma confiable, y con relación costo-beneficio nunca antes alcanzadas por el hombre”²⁵.

Por lo anteriormente expuesto, resulta obligatorio, hacer énfasis sobre la relevancia del análisis jurídico en nuestro país sobre el tema de la Cobertura Universal y su relación con la Sociedad de la Información y del Conocimiento y su vinculación a un marco normativo que la haga posible. En el ámbito internacional se ha establecido de forma unánime, la prioridad no

²⁴ Garduño, R. (2014, 10 de septiembre). *México y la Sociedad de la Información*. Revista Digital Universitaria, UNAM, Vol. 5. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/art50-3.htm>

²⁵ Castañeda, E. (2002). *Conferencia: Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como proceso cultural y las bases de su impacto en la actividad educativa. Un acercamiento desde lo tecnológico. En Consideraciones respecto a la introducción de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en los sistemas educativos. Experiencia en Cuba*. Recuperado de http://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_72160_Cuba_TIC.pdf

sólo de reglamentar y fortalecer el andamiaje jurídico del sector de las telecomunicaciones; sino también el señalar con precisión el alcance respecto a los conceptos de cobertura, acceso y Servicio Universal, así como establecer las políticas públicas adecuadas para lograr que más personas estén conectadas.

1.2. Contexto del Problema

Como se desprende de lo señalado anteriormente, la Sociedad de la Información no es posible sin acceso (ver figura 1), y que de conformidad con la Resolución GT- PL/9 de la UIT, se plantean como Objetivos de Desarrollo Sostenible, la integración de las personas a la Sociedad de la Información y consecuentemente el Acceso Universal a la Banda Ancha.

En términos generales los conceptos de Acceso y Servicio Universal están intrínsecamente interconectados; no obstante que, en un principio ambas nociones fueron utilizadas sin distinción, históricamente el “*Servicio Universal*” precede a la aparición del concepto “*Acceso Universal*”, estas nociones se definirán y profundizará más adelante.

De acuerdo con la UIT, *las políticas de Servicio Universal “tienen básicamente por objeto poner ciertos servicios a disposición de todos los usuarios en el territorio de cada Estado, independientemente de su ubicación geográfica, con un nivel de calidad específica y, habida cuenta de las distintas circunstancias nacionales, a precios asequibles. También están concebidas para prestar o garantizar un servicio a las personas que no hayan podido ser atendidas en circunstancias normales. Este es el caso, en particular, de las personas que viven en zonas donde los costos son elevados (regiones rurales o aisladas), de los grupos de ingresos reducidos o de las personas con discapacidades físicas tales como, por ejemplo, los invidentes o los sordos”*²⁶.

Es así que la CEPAL, organismo dependiente de las Naciones Unidas (ONU), señala que para lograr los objetivos indicados, es necesario:

- Interconexión e interoperabilidad plena entre redes públicas de telecomunicaciones, sobre bases no discriminatorias y orientadas a costos reales.
- Competencia efectiva entre operadores, hacia mejor calidad y precios accesibles para el consumidor.

²⁶ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2006). *Informe sobre las soluciones innovadoras en materia de gestión y financiación de las políticas de servicio y Acceso Universales*. Cuestión 7-1/1 Acceso/Servicio Universal, 14.

- **Cobertura universal** de servicios en **banda ancha**, particularmente para la educación, la capacitación y el acceso a mercados.
- **Convergencia** de redes, tecnologías, empresas, **regulaciones**, autoridades.
- Conciencia colectiva acerca de la importancia de insertarse de lleno en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

En este marco, el Banco Mundial establece como objetivos básicos para una política de acceso o Servicio Universal, los siguientes: “i. Permitir la plena participación de la sociedad en los beneficios derivados de las comunicaciones; ii. Promover una cohesión política, económica y cultural en el plano nacional; iii. Promover el desarrollo económico; iv. Alentar una distribución equilibrada de la población; y v. Eliminar las disparidades rurales y urbanas”²⁷.

El concepto y los requisitos de Servicio Universal contienen distintos enfoques, mismos que variarán en cada país o industria; algunos ejemplos de mecanismos para su financiación, que pueden ser internos o externos son²⁸:

- **Subsidios cruzados:** las ganancias obtenidas en la venta de un servicio se utilizan para financiar las pérdidas incurridas en otro; pueden ser aplicados a través de dos mecanismos básicos:
 1. *La oferta de un servicio a un precio que no cubre los verdaderos costos de producirlo, ya sea porque hay una subimputación de costos relacionada con una separación contable inadecuada o porque la empresa absorbe abiertamente las pérdidas.*
 2. *La venta de paquetes que incluyen servicios vendidos a un margen positivo y otros a un margen negativo*²⁹.
- **Tarifas por déficit de acceso:** es un mecanismo interno del operador establecido; es decir, “se imponen como medio para financiar el déficit de acceso resultante de fijar el precio de los servicios locales del operador establecido por debajo del costo. Esas tarifas pueden utilizarse para subvencionar ya sea categorías genéricas de servicios (por

²⁷ Blanco, G. (2008). *Tecnologías de la Información y Desarrollo Rural: Políticas de Acceso Universal en Chile*. En Pérez, E., Farah, M. A., & de Grammont, H. C. (Eds.), *La nueva ruralidad en América Latina: avances teóricos y evidencias empíricas* (p. 296). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. CLACSO.

²⁸ Invent, H., Oliver, J., & Sepúlveda E. (2000). *Manual de reglamentación de las telecomunicaciones*. Washington, D.C: Banco Mundial. Recuperado en junio de 2017 de <http://www.cofemersimir.gob.mx/expediente/11128/mir/26332/anexo/794872>

²⁹ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2015). *Regulación y competencia en el sector de las telecomunicaciones y radiodifusión*. Recuperado en junio de 2017, de <https://acortar.link/yiRY8X>

ejemplo, todos los servicios de acceso) o categorías más concretas (por ejemplo, solo los servicios de acceso residencial)”.

- **Fondos de Servicio Universal:** a su vez se encuentran financiadas por diferentes fuentes, entre las que destacan: *“el presupuesto fiscal, contribuciones recaudadas del sector vía impuestos específicos o transferencias, créditos concesionales de organismos internacionales, gravámenes por administración de espectro, cuotas por el otorgamiento de licencias de uso de espectro y otras actividades del sector”.*

Según la UIT, los seis principios esenciales que deben contener los Fondos de Servicio Universal son: la autonomía, la flexibilidad, la innovación, la gobernanza, la disponibilidad para todos y la transparencia.

El Banco Mundial señala que la economía del conocimiento *“se sustenta fundamentalmente en el uso de las ideas, más que en las habilidades físicas; en la aplicación de la tecnología, más que en la transformación de materias primas, o la explotación de mano de obra barata. Es una economía donde el conocimiento es creado, adquirido, transmitido y usado más eficientemente por individuos, empresas, organizaciones y comunidades, con el fin de promover el desarrollo económico y social”*³⁰.

Por su parte, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos (CITEL)³¹ ha determinado que en materia de telecomunicaciones, es a través de la interpretación cuantitativa, cuando se está en posibilidad de observar la situación del acceso que se presenta a nivel mundial, puesto que se analizan los criterios para su evaluación: *teledensidad* (líneas fijas y móviles por cada 100) y *penetración* (se calcula con respecto a la cantidad de hogares, es decir es el porcentaje de hogares que cuenta con un determinado servicio), así como otros criterios aplicables como es el caso de acceso a los hogares, el acceso comunitario y la instalación de teléfonos públicos.

³⁰ Banco Mundial. (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries* (p. 1). Washington, D.C. Recuperado en julio de 2017, de <http://siteresources.worldbank.org>

³¹ La CITEL es el foro principal de telecomunicaciones de la región donde los gobiernos y el sector privado se reúnen para coordinar los esfuerzos regionales para desarrollar la Sociedad Global de la Información. CITEL es una entidad de la OEA, participan 35 Estados miembros, entre ellos México, y más de 200 miembros asociados. Tiene autonomía para realizar sus funciones dentro de los límites prescritos por la Carta de la OEA, su Estatuto y los mandatos de la Asamblea General. Sus objetivos incluyen facilitar y promover el continuo desarrollo de las telecomunicaciones en el hemisferio. CITEL. (s.f.). CITEL: Comisión Interamericana de Telecomunicaciones. Recuperado en noviembre de 2017, de <http://portal.oas.org/Portal/Topic/CienciaTecnolog%C3%ADaInnovaci%C3%B3n/spanidyyCITELspan/tabid/558/Default.aspx>

Conceptualizar y medir el costo que representa el Servicio Universal es complejo, los académicos no establecen una regla general, debido a que existen distintos factores en consideración: tarifas, contenido, calidad y factores geográficos. De ahí, como lo señalé anteriormente cada jurisdicción aborda los requisitos del Servicio Universal de distinta forma³², entre las metodologías que son utilizadas con mayor frecuencia para su medición se encuentran³³:

- *Reformas basadas en el mercado, incluyendo obligaciones de Acceso Universal y regulaciones y condiciones especiales a favor de proyectos y operaciones en áreas de alto costo o de bajos ingresos.*
- *Fondos de Servicio Universal que ofrecen subsidios parciales para programas destinados en gran parte a estimular el suministro de infraestructura por el sector privado en regiones rurales sin servicio.*

Específicamente, la UIT señala que *en los dos últimos decenios las administraciones y las autoridades nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones se están inclinando cada vez más hacia este mecanismo de financiación específico.*

- *Otros métodos de financiamiento e iniciativas de proyectos por gobiernos nacionales, estatales y locales, cooperativas, ONGs y otros. Un número en aumento de operadores privados está también implementando programas dirigidos en gran medida a la expansión de cobertura en áreas rurales de alto costo y al aumento de la demanda entre los consumidores de bajos ingresos.*
- *Programas decididos y controlados por el Estado utilizando subsidios cruzados y otros mecanismos de financiamiento dirigidos a las empresas públicas.*

Derivado de lo anterior, organismos internacionales coinciden en mencionar que las políticas referentes al Servicio Universal se enfocan básicamente en impulsar o mantener la Conectividad Universal de todos los hogares a las instalaciones y los servicios de la red pública, a precios justos y razonables. En consecuencia, resulta esencial para la eficacia del Acceso Universal y consecuentemente el Servicio Universal, establecer un marco regulatorio que incluya los conceptos necesarios, mediciones, cumplimientos, etc. para lograr un acceso efectivo y en las áreas rurales, que son en la especie, los lugares donde no llega aquél, y en consecuencia dictar las políticas públicas acordes.

³² Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2013). *Estudio sobre los fondos del Servicio Universal y la integración digital universal* [Documento PDF]. Recuperado en agosto de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013-PDF-S.pdf

³³ Stern, P., & Townsend, D. (2006). *Nuevos modelos para el Acceso Universal de los servicios de telecomunicaciones en América Latina* [Documento PDF]. Recuperado en junio de 2017, de <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1185383115254/UniversalAccessLAC-SpanishAbbreviated.pdf>

Considerando el tiempo que la persona toma para poder utilizar el servicio, es decir la “*distancia en kilómetros para que un habitante tenga acceso; el tiempo máximo, medido en minutos, para que cada usuario tenga alcance a los servicios, entre otros; y en segundo término, el propio tipo de servicio en cuanto a la calidad y la prestación de este, que apunte a la satisfacción del usuario: voz, voz y datos (acceso a Internet), contenido audiovisual (video), etc*”³⁴.

Es en este contexto que debemos señalar que, en la legislación mexicana vigente, los programas de cobertura social son de orden público e interés social y es en este sentido tienen como objetivo fundamental el acceso de la población a servicios de voz, datos, audio y video.

Diversos autores en la materia, reconocen que a nivel mundial en los últimos treinta años la penetración así como la cobertura universal y el acceso a los servicios han aumentado significativamente consecuencia de los procesos de privatización³⁵ y de competencia más no por una estrategia de políticas públicas.

Sin embargo, como se comprobará más adelante, que el servicio o el Acceso Universal esté descrito en un marco jurídico, lamentablemente no garantiza el nivel de éxito de los programas que la implementan, como es el caso de México.

1.3. Conclusiones

Del panorama general mencionado en el presente Capítulo se concluye que cada país ha decidido de forma diferente dar acceso o servicio universal a su población, es diferente y obedece a las situaciones concretas y únicas de cada país, es decir, dependiendo de la riqueza del país, su cultura, desarrollo e infraestructura, desarrollo de competencia es que se genera un fondo de servicio universal con el propósito de acortar la brecha digital. El punto que une a los países citados es que hay una coincidencia en querer avanzar en términos de compromisos y acciones a nivel internacional en el tema de acceso o servicio universal.

³⁴ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2013a). *Estudio sobre los fondos del Servicio Universal y la integración digital universal*. Recuperado en agosto de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013-PDF-S.pdf

³⁵ Por privatización se designa, en términos generales, aquellas políticas diseñadas para establecer los principios del mercado en la provisión y distribución de los servicios públicos. Pulkingham, J. (1989). *From public provision to privatization: The crisis in welfare reassessed*. *Sociology*, 23(3), 387-407.



Capítulo 2

Marco Conceptual



Capítulo 2 Marco Conceptual

2.1. Introducción

Es innegable que Internet se ha convertido en el elemento fundamental y significativo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, toda vez que, en una primera instancia, permite comunicar instantáneamente a todo el mundo (conectado). Es por lo anterior, que el acceso de la prestación de los servicios de telecomunicación a la población, en especial los electrónicos, constituyen un medio fundamental para superar las brechas tanto de carácter económicas como geográficas, que directa o indirectamente limitan la cobertura de servicios de los grupos marginados.

De ahí que, el punto medular de este capítulo es presentar la justificación y fundamentación teórica de la investigación; es decir, las características, funciones y elementos constitutivos tanto al mercado de las telecomunicaciones como de la noción misma de cobertura universal, los conceptos fundamentales y transversales como lo son: servicio público, acceso y Servicio Universal así como el de brecha digital, elementos que intervienen en el proceso de la presente investigación.

2.2. Servicio Público y Telecomunicaciones

Históricamente, las telecomunicaciones como actividad económica, tienden hacia el monopolio natural, independientemente de la propiedad³⁶.

Los operadores oficiales y los privados están en capacidad de ofrecer los productos y los servicios al menor costo y disponen de poderes monopólicos para sacar ventaja del mercado. La diferencia se encuentra, en que los privados lo hacen en beneficio particular y los públicos en beneficio general³⁷.

Es así que, como bien señala Alemán Zapata, el Derecho Administrativo nos permite no solamente comprender cuáles son los orígenes que constituyen determinadas instituciones y/o figuras jurídicas, sino nos permite verificar si un determinado Estado las ha desarrollado.

³⁶ Matías, S. R. (2012). *Colombia Telecomunicaciones: ¿Capitalización o nacionalización? Diálogos de Saberes*, 36, 27-44. Centro de Investigaciones Socio Jurídicas, Facultad de Derecho, Bogotá: Universidad Libre.

³⁷ Sarmiento Palacio, E., Arango, J. P., Daza Gamba, E., & Díaz Fabio. (1997). *Apertura y privatización de las telecomunicaciones* (pp. 12-13). Colombia: Ediciones CEDETRABAJO.

Sin embargo, en nuestro país, no existe un consenso doctrinal respecto de lo que se debe entender por la noción de servicio público, toda vez que, una parte de la doctrina contempla elementos que otros no los consideran. No obstante, lo anterior, expondré para el presente trabajo las siguientes definiciones:

- León Duguit, la noción de servicio público “*es toda actividad cuyo cumplimiento debe ser regulado, asegurado y fiscalizado por los gobernantes, por ser indispensable a la realización y al desenvolvimiento de la interdependencia social, y de tal naturaleza que no puede ser asegurado completamente más que por la intervención de la fuerza del gobernante*”³⁸.
- Jorge Fernández Ruiz la define como “*toda actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad de carácter general, cuyo cumplimiento uniforme y continuo deba ser permanentemente asegurado, regulado y controlado por los gobernantes, con sujeción a un mutable régimen jurídico exorbitante del derecho privado, ya por medio de la Administración pública, bien mediante particulares facultados para ello por autoridad competente, en beneficio indiscriminado de toda persona*”³⁹.

A mayor abundamiento, el Cuarto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito ha señalado que:

Aunque la doctrina no ha llegado a un consenso respecto del concepto de servicio público, de las definiciones más aceptadas es factible obtener las siguientes notas características: 1. El servicio público debe consistir en una actividad prestacional, es decir, una actividad que tiende a otorgar a otros una ventaja, un bien, un beneficio, etcétera, de cualquier naturaleza y, por lo tanto, varía el ingreso de quien la recibe o disminuye los gastos en que pudiera incurrir en el supuesto de no recibirlo. 2. Esta actividad es asumida por la administración pública de manera expresa y concreta, lo que significa que es reservada en exclusiva en cuanto a la dirección y organización a un órgano estatal y que el ejercicio de esa actividad requiere de autorización previa del Estado expresada con un acto de autoridad.

*En este sentido, las actividades en las que se permite la concurrencia de particulares sin esta previa autorización no son servicios públicos. 3. La administración pública realiza la actividad de servicio público en forma directa o indirecta, es decir, valiéndose de la concesión, aunque la legislación mexicana no es consistente en la denominación que otorga a esta figura jurídica, puesto que en algunas leyes administrativas se emplea el término autorización, cuando se refiere a la prestación de un servicio público. 4. El servicio público siempre debe tender a la satisfacción del interés general. 5. El servicio público se presta conforme a un régimen de derecho público, especial y propio que lo particulariza e identifica frente a otras actividades administrativas y cuyas características son su generalidad, uniformidad, continuidad, regularidad, obligatoriedad y subordinación a la administración pública. Por lo tanto, no puede estar sujeto a un régimen de derecho privado en cuanto a suprestación*⁴⁰.

³⁸ Duguit, L. (1926). *Las transformaciones del derecho público*. Madrid: Librería Española y Extranjera.

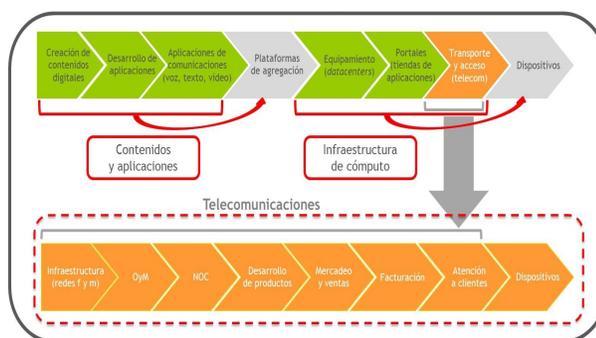
³⁹ Fernández Ruiz, J. (2002). *Servicios públicos municipales*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas-INAP.

⁴⁰ Tesis XV.4o.8 A. (2005). *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, Cuarto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito, Tomo XXII, julio de 2005, página 1538.

Bajo esta tesis, según Antonio Alejandro Barreto Moreno, en la teoría del servicio público, la validez del Estado no proviene de la soberanía, “sino de la función que le es inherente, la social ... lo que tuvo como resultado el surgimiento de un Estado soportado en la función social, que no es otra que prestar servicios públicos...”⁴¹.

Expuesto lo anterior, es pertinente señalar que el sector de telecomunicaciones comprende una amplia variedad de servicios como la telefonía móvil y fija, el radio, la televisión abierta y satelitales y el Internet. La explotación comercial de estos servicios se realiza por medio de la infraestructura física integrada por las redes públicas de telecomunicación⁴².

Figura 3
Ecosistema Digital



Nota. Fuente: El ecosistema y la economía digital en América Latina (Katz, 2015). p.10.

En este tenor, el artículo 27 de CPEUM establece que la Nación tiene el dominio directo del espacio situado sobre el territorio nacional. Este espacio para los fines de las comunicaciones constituye un recurso natural denominado espectro radioeléctrico; este espectro permite la propagación sin guía artificial de ondas electromagnéticas.

Las ondas electromagnéticas sirven para la emisión, transmisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza, para su propagación a distancia; son el insumo para constituir las telecomunicaciones. Ahora bien, de acuerdo a José Chillón le corresponde al Estado determinar los servicios que han de ser parte del contenido mínimo del Servicio Universal (*acceso, calidad y precio*)⁴³, identificar al operador

⁴¹ Barreto Moreno, A. (2011). *La teoría del servicio público y su aplicación real en materia de acueducto durante la década de los treinta*. *Revista Opinión Jurídica*, 10 (20), 65-84. Recuperado de <https://acortar.link/Tlrylf>

⁴² Las redes públicas de telecomunicación son los sistemas integrados por medios de transmisión, antenas, cableado, estaciones, torres y demás infraestructura, para explotar comercialmente los servicios de telecomunicaciones.

⁴³ *El acceso a los servicios de telecomunicaciones, con una calidad mínima que permita un consumo adecuado y pertinente, con la característica de la asequibilidad. No es muy funcional un acceso que es caro o que no tiene la calidad suficiente para que realmente, con el uso de las telecomunicaciones y las TIC, se vaya minimizando la brecha digital.*

u operadores que estarán obligados a prestarlo, así como las condiciones y costos, y finalmente determinar un sistema de financiación conveniente, los aspectos mencionados deben estar claramente detallados en el marco legal correspondiente⁴⁴.

Por lo anteriormente expuesto, las telecomunicaciones en México son servicios públicos de interés general por lo que el Estado debe garantizar que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, acceso libre y continuidad. Lo anterior, encuentra su fundamento legal en el apartado B del artículo 6º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) que establece:

A. (...)

B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones:

- I. El Estado garantizará a la población su integración a la Sociedad de la Información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales.
- II. Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.
- III. La radiodifusión es un servicio público de interés general, por lo que el Estado garantizará que sea prestado en condiciones de competencia y calidad y brinde los beneficios de la cultura a toda la población, preservando la pluralidad y la veracidad de la información, así como el fomento de los valores de la identidad nacional, contribuyendo a los fines establecidos en el artículo 3o. de esta Constitución. (...)

La trascendencia respecto del Servicio Universal ya ha sido expuesta por la CITEL y la UIT quienes consideran que la legislación y las políticas públicas deben garantizar el cumplimiento de las obligaciones del servicio público en la operación de redes, la prestación de servicios, el Acceso Universal de la comunidad y promover el acceso de todos los habitantes a la Sociedad de la Información⁴⁵.

Según cifras de la Organización Mundial del Comercio, los servicios de telecomunicaciones a nivel mundial generan ingresos por valor de más de 1.5 billones de dólares. En este orden de ideas, el acceso a las TIC es considerado un derecho garantizado por el Estado Mexicano, cuyo fundamento constitucional se encuentra en el propio artículo 6º, párrafo tercero:

⁴⁴ Chillón, J. (2004). *Derecho de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información* (pp. 291-292). Santo Domingo: Escuela Nacional de la Judicatura, INDOTEL.

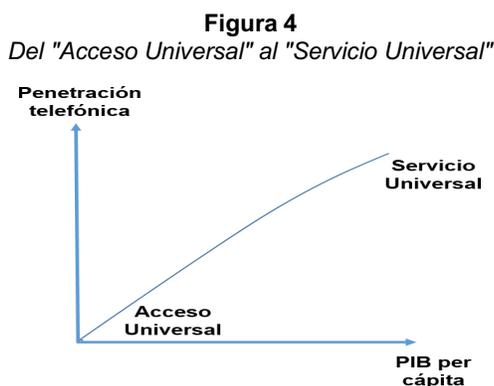
⁴⁵ Unión Internacional de Telecomunicaciones; Comisión Interamericana de Telecomunicaciones & Organización de Estados Americanos. (2005). *Libro Azul sobre Políticas de Telecomunicaciones para las Américas* (p. 10). Ginebra; UIT-CITEL. Recuperado de https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/BlueBook_e.pdf

(...) El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. (...)

Por lo anterior, los especialistas en la materia han coincidido que los actores en la gobernanza económica global en el ámbito de sus actividades y/o funciones, se han centrado en la tarea de repensar las ideas y reglas fundamentales tanto del Acceso Universal como de la cobertura universal y, en consecuencia, de los servicios.

2.3. Servicio y Acceso Universal

Ahora bien, no sería oportuno avanzar en la conceptualización y alcances de esta propuesta, sin previamente haber definido y comprendido qué entendemos por Cobertura, Servicio y Acceso Universal.



Nota. Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2009

Históricamente el “*Servicio Universal*” precede a la aparición de la noción de “*Acceso Universal*” no obstante que son nociones intrínsecamente interconectadas; ambos conceptos se basan en tres principios fundamentales⁴⁶:

- **Disponibilidad:** existencia de una infraestructura de telecomunicaciones que permita, con el mismo nivel, el acceso a redes de servicio para todos los usuarios; esto se ve reflejado en servicios con una mayor calidad y, por consiguiente, en un ahorro de costos para los operadores, según corresponda.
- **Asequibilidad:** el precio de los equipos y/o tecnologías, así como de los diferentes servicios de telecomunicaciones, que determinan la posibilidad de su adquisición; de ahí que el costo del servicio debe ser razonable no un elemento prohibitivo para todos los usuarios con el fin de poder acceder al mismo.

⁴⁶ Katz, R., & Koutroumpis, P. (2013). Measuring digitization: A growth and welfare multiplier. *Technovation: The Journal of Technological Innovation, Entrepreneurship, and Technology Management*, 33 (10/11), 314–319.

- **Accesibilidad:** la distancia o disponibilidad del servicio o producto para la adopción de terminales destinadas a ir a los usuarios acceder a las redes que transportan información digital debe ser accesible para el mayor número posible, con independencia de su ubicación geográfica, su raza, género, religión, discapacidades u otras características personales.

Para efectos prácticos en la presente investigación y evitar la confusión de los conceptos que han sido utilizados en diferentes modos debido a la diversidad de metas, objetivos y elementos, las siguientes nociones precisa las etapas de la trayectoria del Acceso Universal al Servicio Universal:

- **“Acceso Universal:** a la posibilidad de que todos los miembros de una población tengan **acceso a las instalaciones y servicios de la red** de comunicación a disposición del público. Normalmente, esas prestaciones son proporcionadas en cabinas telefónicas, telecentros comunitarios y terminales comunitarias de acceso a Internet⁴⁷. Ahora bien, la implementación de la política del Acceso Universal trata de resolver el problema social del *déficit de servicios públicos esenciales en sectores que no están en condiciones de pagar el valor de la infraestructura requerida para atenderlos*⁴⁸.
- **“Cobertura geográfica universal:** toda la población que vive en centros urbanos cuyas dimensiones sobrepasan cierto nivel puede obtener un servicio TIC definido, siempre y cuando tenga la posibilidad de pagar por él⁴⁹.
- **“Servicio Universal:** todos los particulares u hogares pueden pagar por los servicios de TIC definidos como parte del Servicio Universal y una mayoría de la población se abona a dichos servicios. Una condición más absoluta, en donde los servicios de telecomunicaciones son ofrecidos, sin importar su localización, a las viviendas o a los individuos a lo largo de una extensión o área, y son accesibles y pagables sin impedimentos prácticos a la suscripción y el uso⁵⁰.

⁴⁷ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2007). Acceso Universal. Recuperado en junio de 2017, de <https://acortar.link/IO1Dmj>

⁴⁸ Quiñones Alayza, M., & Sattler Correa-Rey, V. (2008). Apuntes sobre el Servicio Universal en un régimen de concurrencia. *Revista de Derecho Administrativo*, Año 3(4), 39.

⁴⁹ INFOdev y UIT. (2009). Acceso y Servicio Universal. Módulo 4. Conjunto de herramientas para la reglamentación de las TIC. Recuperado en junio de 2017 de <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html>

⁵⁰ INFOdev y UIT. (2009). Acceso y Servicio Universal. Módulo 4. Conjunto de herramientas para la reglamentación de las TIC. Recuperado en junio de 2017 de <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html>

Específicamente, en México la LFTyR en su artículo 3º, fracción X, define la Cobertura Universal como el “*acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad*”. A mayor abundamiento, la CEPAL distingue tres aspectos para un acceso pleno a las TIC⁵¹:

1. **Accesibilidad física:** eliminar todas las barreras que impidan el acceso en la que existe una clara diferencia entre los centros urbanos y las áreas rurales en la región., por ejemplo, las distancias no razonables o las barreras arquitectónicas, entre otras.
2. **Accesibilidad económica - Asequibilidad:** eliminar costos asociados que pueden limitar su acceso, cubriendo el precio de la conexión que incluye los costos de telecomunicaciones, de acceso a Internet y del equipo terminal TIC(PC, celular, etc.).
3. **Accesibilidad cultural:** las formas como se distribuyen en la sociedad las destrezas en el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación tienen un potencial enorme de transformación social.

Para cumplir con lo anterior, es necesario:

- **Interconexión e interoperabilidad** plena entre redes públicas de telecomunicaciones, sobre bases no discriminatorias y orientadas a costos reales.
- **Competencia efectiva** entre operadores, hacia mejor calidad y precios accesibles para el consumidor.
- **Cobertura universal** de servicios en banda ancha, particularmente para la educación, la capacitación y el acceso a mercados.
- **Convergencia de redes** (mucho más que el *triple play*), tecnologías, empresas, regulaciones, autoridades.
- **Conciencia colectiva** acerca de la importancia de que México se inserta del todo en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Es importante mencionar, no obstante se abordará en otro capítulo, que posteriormente a la reforma constitucional y de la legislación secundaria en materia de telecomunicaciones se estableció la obligación para que el Ejecutivo Federal lleve el Acceso Universal a Internet, como un derecho de toda la población, para lograr esto se determinó

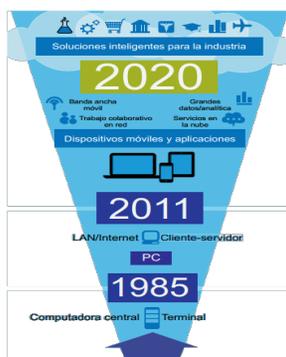
⁵¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2005). *Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado en junio de 2017 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3577/1/S2005019_es.pdf

adecuar con banda ancha sitios y espacios públicos como: escuelas, hospitales, clínicas, bibliotecas, ayuntamientos y plazas, principalmente.

2.4. Banda Ancha

La CEPAL ha señalado que debido a la gran extensión de las tecnologías digitales por el aumento constante en el número de usuarios de Internet, el despliegue de redes de banda ancha, tenga una mayor relevancia, toda vez que ayudan a obtener acceso a diversidad de aplicaciones multimedia, y el mayor uso de tabletas y teléfonos inteligentes, “que dan respuesta a múltiples necesidades de información, comunicación, interacción y entretenimiento. Así, con una tasa de adopción de teléfonos inteligentes del 37% de la población mundial, que se prevé que alcanzará al 60% en 2020, la actividad en Internet es cada vez más ubicua e intensa”⁵².

Figura 5
La tercera plataforma digital y el surgimiento de la industria inteligente



Nota. Fuente: International Data Corporation (IDC), 2014 [en línea] <http://www.idc.com>

En este tenor, coincido con lo que menciona la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la ONU, al señalar que “la banda ancha no solo es sinónimo de velocidad o capacidad de transmisión de datos por la red, sino que además engloba una amplia gama de funciones, servicios y aplicaciones, así como configuraciones y plataformas de tecnología, todas las cuales dependen de la interconectividad de alta capacidad entre sus componentes. Así pues, el verdadero acceso a la banda ancha se mide por la utilidad que tiene para los usuarios finales particulares, hogares, empresas e instituciones- y las actividades que pueden realizar gracias a las comunicaciones de banda ancha”⁵³.

⁵² Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.). *El patrón de consumo digital es global* (p. 20). Recuperado en diciembre de 2017 de <https://acortar.link/dPZiZo>

⁵³ Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. (2012). *El acceso de banda ancha a Internet como medio de lograr una sociedad digital inclusiva* (p. 11). Recuperado en diciembre de 2017 de http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ecn162013d3_es.pdf

La Comisión sobre Banda Ancha para el Desarrollo Digital no define explícitamente la expresión “banda ancha” en términos de determinadas velocidades de transmisión mínimas, porque los países difieren en sus definiciones; puesto que en ocasiones se define en términos de un conjunto específico de tecnologías. De ahí que diversos miembros de esta Comisión consideraron adecuado referirse a la banda ancha como una *“infraestructura de red fiable, capaz de ofrecer diversos servicios convergentes a través de un acceso de alta capacidad con una combinación de tecnologías”*⁵⁴.

No obstante lo anterior, en nuestros días aún no existe consenso sobre cuál sería la velocidad mínima que permitiría calificar a una conexión como de banda ancha. En México, de acuerdo con el artículo 3º de la LFTyR el término se entenderá por *“acceso de alta capacidad que permite ofrecer diversos servicios convergentes a través de infraestructura de red fiable, con independencia de las tecnologías empleadas, cuyos parámetros serán actualizados por el Instituto periódicamente”*. De ahí que, el IFETEL propuso velocidades mínimas de conexión a Internet tanto para servicios fijos como móviles que deben cumplir las proveedoras en nuestro país; en este sentido, propuso a consulta pública el anteproyecto que fija los parámetros mínimos de banda ancha a los cuales deberán sujetarse los prestadores del servicio de acceso a Internet, y los interesados pueden enviar sus opiniones entre el 7 de diciembre de 2017 y el 19 de febrero de 2018.

El texto menciona que en banda ancha móvil las velocidades deben ser iguales o mayores a 1 megabits por segundo (mbps) de carga y a 4 Mbps de descarga en 2018. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT define la banda ancha como una conexión con capacidad de 1.5 a 2.0 mbps); asimismo, este organismo ha mencionado que la banda ancha fija y móvil es aquella que ofrece al menos 256 kbps en bajada o subida, sin embargo esta noción se reformula rápidamente en cada país y algunos de ellos, la definen con velocidades mayores a 100 Mbps de bajada o incluso superiores⁵⁵.

⁵⁴ Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (s.f.). *Hacia un futuro basado en la banda ancha*. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/08/11-es.aspx>. El informe final de la Comisión sobre banda ancha para el desarrollo digital se puede consultar en: Broadband Commission for Sustainable Development. (s.f.). *Informe final de la Comisión sobre banda ancha para el desarrollo digital* (Reporte No. 1). Recuperado en diciembre de 2017 de www.broadbandcommission.org/report1.pdf

⁵⁵ Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (2009). *Manual for measuring ICT access and use by household and individuals*. Ginebra: UIT. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/hhmanual/2009/material/HHManual2009.pdf>

Figura 6

Tiempo teórico para descargar datos en línea en diferentes velocidades de conexión

Descarga	56 kbit/s (marcación)	256 kbit/s	2 Mbit/s	40 Mbit/s	100 Mbit/s
Página web sencilla (160 KB)	23 segundos	5 segundos	0,64 segundos	0,03 segundos	0,01 segundos
Página de entrada de la UIT (750 KB)	107 segundos	23 segundos	3 segundos	0,15 segundos	0,06 segundos
Pista de música 5 MB	12 minutos	3 minutos	20 segundos	1 segundo	0,4 segundos
Videoclip 20 MB	48 minutos	10 minutos	1 minuto	4 segundos	1,6 segundos
CD/película, con calidad baja (700 MB)	28 horas	6 horas	47 minutos	2 minutos	56 segundos
DVD/película, con calidad elevada (4 GB)	1 semana	1,5 días	4,5 horas	13 minutos	5 minutos
Metas nacionales declaradas de banda ancha (% población u hogares (HH) con cobertura)			<ul style="list-style-type: none"> » Reino Unido (100%) » Francia (100%) » Meta definida por la UE (100%) 	<ul style="list-style-type: none"> » Alemania (75% HH, 50 Mbit/s) 	<ul style="list-style-type: none"> » Australia (90%) » Dinamarca (75%) » Finlandia (100% HH) » Corea (Rep. de) (100%) » Nueva Zelanda (75%) » Portugal (35% HH) » Singapur (95% HH con 1 Gbit/s)

Nota. Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2012

En tanto, un grupo de Estadísticas TIC de la UIT, entiende por banda ancha al acceso a una velocidad no inferior a 256 kbps en al menos uno de los dos sentidos (bajada o subida).

Por otro lado, la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC) la define como la transmisión de datos a una velocidad mayor de 200 kbps en por lo menos una dirección, sea de bajada o de subida. Finalmente, la OCDE considera, en sus estadísticas de despliegue de banda ancha en sus países miembros, sólo las conexiones con velocidad de subida y bajada igual o superior a 256 kbps.

De las anteriores definiciones, es evidente que, para entender este concepto, se debe aludir a determinados aspectos técnicos que la componen⁵⁶:

- Velocidades de transmisión mínimas (aunque existen diversas definiciones).
- Tipo de tecnología (por ejemplo, IMT-Avanzadas móviles o las llamadas tecnologías “4G”).
- Una serie de conceptos funcionales, entre los que se cuentan: *conexión permanente*, donde el servicio Internet está sujeto a actualizaciones instantáneas en tiempo real y *alta capacidad* que son conexiones de baja latencia y alta capacidad que pueden transportar grandes cantidades de bits (información) por segundo (en lugar de la velocidad a la que viajan esos bits).

⁵⁶ Comisión de la Banda Ancha. (2010). *A 2010 Leadership Imperative: The Future Built on Broadband*. Recuperado en diciembre de 2017 de http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_1.pdf

Figura 7
Internet y Banda Ancha



Nota. Fuente: Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, 2014

Se considera que una red óptica de transporte está compuesta por dos capas: la capa cliente (datos) y la capa óptica de transporte. La primera es aquella que procesa los datos en un campo eléctrico y se aplica a través de un equipo que cumple las funciones de multiplexación de señal, encaminamiento, supervisión, control del funcionamiento, vigilancia y supervivencia de la red. Incorpora diversos servicios de baja velocidad de voz, datos y líneas privadas⁵⁷. Por su parte, la capa óptica de transporte es aquella que proporciona trayectos de luz a la capa cliente, siendo los trayectos de luz los enlaces físicos entre los elementos de red de la capa cliente. De acuerdo con The Competitive Intelligence Unit, en México, la tecnología DSL se mantiene como la más utilizada para el acceso en el 45.3 por ciento de las suscripciones debido a que Telmex, que concreta 56.2 por ciento de los accesos a banda ancha en el país, aún provee el servicio a 79.7 de sus suscriptores bajo dicha tecnología.

Ahora bien, sin importar si la banda ancha es regulatoriamente considerada como un servicio o no, desde el punto de vista técnico, la banda ancha permite un acceso rápido a Internet, capacidad de transmitir una mayor cantidad de datos, de tal forma que sea un eje fundamental para el desarrollo económico y social de cualquier país, ya sea que se utilice para educación, salud, campo, economía, es necesaria que esta capacidad y velocidad, sean adecuadas para satisfacer cualitativamente el servicio de que se trate. Es así pues, como lo señala Omar de León de la CEPAL, el desarrollo de la banda ancha dependerá del correcto funcionamiento que se produzca entre más acceso y mejor calidad en la conectividad, lo cual impactará en la innovación de servicios, aplicaciones y contenidos avanzados que, al ser más exigentes en términos de capacidad de acceso, demandan ubicuidad, mayor velocidad y mejor calidad de la banda ancha.

⁵⁷ Young, G., & Koike, Y. (2010). *Redes Ópticas de Transporte (Manual ITU)*. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/pub/T-HDB-IMPL.08-2010/es>

Cuadro 2
Efectos de la banda ancha en el crecimiento económico y la inclusión social

CRECIMIENTO ECONÓMICO	INCLUSIÓN SOCIAL
Aumento de la tasa de crecimiento de la productividad.	Acceso a bienes públicos: información y conocimiento de libredisponibilidad en Internet.
Mayor innovación en procesos productivos y organizativos mediante el desarrollo de aplicaciones, acordes a las necesidades de distintos tipos de empresas.	Acceso a servicios públicos en línea: educación, salud, gobierno, participación ciudadana, etc.
Creación de empleo.	Innovación en procesos de interacción social mediante el desarrollo de nuevas aplicaciones.
Desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas de individuos y empresas.	Aumento en el bienestar por externalidades positivas en el consumo.
Mayor sustentabilidad medioambiental por el uso de herramientas inteligentes para la gestión de recursos energéticos y de transporte.	Impacto en la comunicación y atención de catástrofes.

Nota. Fuente: *Banda ancha: una urgencia para América Latina y el Caribe*, CEPAL, 2010

2.5. Brecha Digital

Dar una definición concreta e inequívoca de lo que debe comprenderse por brecha digital resulta complejo, debido a que tiene una dinámica propia, debido a que en un inicio se definía en términos binarios de acceso, es decir tener o no tener, más sin embargo, en la actualidad es multifactorial y multidimensional; además, los criterios que son empleados para su medición varían de una época a otra, de un país a otro, e incluso de una sociedad a otra⁵⁸.

La OCDE la define como la “*distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de la Internet*”⁵⁹. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) consideró como un indicador del desarrollo humano de los países a la tecnología, su difusión y su creación, de conformidad con el numeral 8 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio: “*en colaboración con el sector privado, velar porque se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.*”⁶⁰

⁵⁸ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial* (p. 32). París: UNESCO. Recuperado en julio de 2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

⁵⁹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2001). *Understanding the Digital Divide. OECD Digital Economy Papers, No. 49*. Recuperado en julio de 2017 de <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>

⁶⁰ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2018). *La función de la UIT en los Objetivos de Desarrollo para el Milenio*. Recuperado en julio de 2017 de <https://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2005&issue=04&ipage=millennium&ext=html>

Existe una clara relación entre el crecimiento de las distancias y las disparidades económicas de los territorios, al respecto la CEPAL señala que el caso específico de América Latina y el Caribe, la brecha local es de gran envergadura, puesto que es una región con severas desigualdades tanto sociales como económicas.

De la anterior, se desprende que la noción de brecha digital tiene muchos ángulos y coyunturas, puesto que constituye el resultado de diversos elementos, que de manera enunciativa más no limitativa, se encuentran: ingresos, alfabetización y educación, y que no puede ser resuelto únicamente con la instalación de redes e infraestructura tecnológica⁶¹.

Cuadro 3
Dimensiones de la Brecha Digital

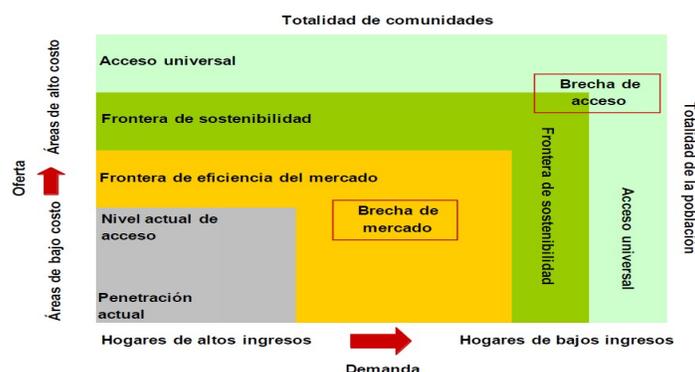
DIMENSIÓN	DESCRIPCIÓN
Brecha de acceso	Acceso formal o teórico a las TIC y los contenidos. Diferencias en la provisión formal de TIC en los hogares, comunidades, escuelas y lugares de trabajo que teóricamente están disponibles para ser utilizadas por todos los miembros.
	Acceso efectivo a las TIC y los contenidos. Diferencias en la disponibilidad de TIC en los hogares, comunidades, escuelas y lugares de trabajo para ser utilizadas por quienes consideran que pueden hacerlo.
Brecha de uso	Uso de las TIC. Diferencias en cualquier tipo de contacto con las TIC, puede o no ser significativo y traer o no consecuencias de mediano o largo plazo.
Brecha de apropiación	Apropiación de las TIC. Diferencias en el uso significativo de las TIC, en el cual la persona ejerce un grado de control y elección sobre la tecnología y contenidos. El uso puede ser considerado útil, fructífero, valioso y tiene relevancia para el individuo.
	Resultados concretos y notorios. Diferencias en las consecuencias inmediatas o de corto plazo del uso de las TIC.
	Consecuencias concretas y percibidas. Diferencias en las consecuencias en el mediano o largo plazo del uso de las TIC en términos de la participación en la Sociedad de la Información. Puede ser evaluado en términos de las actividades productivas, políticas, sociales y económicas.

Nota. Fuente: *La brecha digital y la desigualdad social en las regiones de Oaxaca, México.* Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, México, 2016.

En este orden de ideas, entre los fundamentos teóricos y económicos que han sido utilizados para evaluar los niveles de desarrollo de los servicios de telecomunicaciones y el impacto de las políticas de Acceso Universal, se definen con los conceptos de “eficiencia de mercado”, “brechas de mercado” y “brechas de acceso”.

⁶¹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2004). *Regulatory reform as a tool for bridging the digital divide* (No. 90). OECD Digital Economy Papers. Recuperado en julio de 2017 de <http://www.oecd.org/dataoecd/40/11/34487084.pdf>

Figura 8
La brecha de mercado y modelo de brecha de acceso



Nota. Fuente: *Nuevos modelos para el Acceso Universal en América Latina: informe de países*. Foro Latinoamericano de entes reguladores de telecomunicaciones. REGULATEL, 2006.

El modelo de brechas combina factores de oferta y de demanda; es decir, costos y capacidad de pago. Para la CEPAL y el Banco Mundial la **brecha de mercado** “refleja la diferencia entre lo que el mercado hace y lo que puede llegar a hacer bajo condiciones razonables de acceso para los nuevos operadores; la “brecha de desarrollo”, establece una distinción entre lo que pueden solucionar las fuerzas del mercado y lo que los gobiernos consideran necesario para alcanzar un desarrollo económico con equidad, integración cultural y otras características similares”⁶².

Por su parte, la **brecha de acceso** se presenta cuando “no resulta rentable para los operadores ofrecer los servicios de telecomunicaciones de manera comercial, ya sea porque no existe infraestructura o porque la población no cuenta con un ingreso suficiente para adquirir estos servicios comercialmente”⁶³. Adicionalmente, se hace uso del concepto de **eficiencia de mercado** que según la CEPAL es la que nos indica que “existe un tamaño teórico de mercado eficiente para un servicio dado, que los operadores competitivos y con fines de lucro aceptarían proveer sin subsidios ni ayudas externas, siempre y cuando las barreras no económicas a la entrada y expansión hayan sido eliminadas”⁶⁴. La ubicación de esta frontera depende de factores de oferta, así como elementos geográficos.

⁶² Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo* (p. 194). Recuperado en agosto de 2021 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2537/1/S0900902_es.pdf

⁶³ *Actas de la VI Conferencia ACORN-REDECOM*. (2012). Valparaíso, Chile, 17-18 de Mayo de 2012 (p. 10). Recuperado en junio de 2017 de <https://acortar.link/8S0h13>

⁶⁴ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe* (p. 20 y 120). Recuperado en julio de 2017 de <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/2354/S034237>

2.6. Red Troncal

Antes de avanzar en el tema se debe tener claro lo que debemos entender por RedTroncal, dependiendo del sector se puede entender como el medio físico primario de la red de comunicaciones, o como el conjunto de centrales generadoras, línea de transmisión y estaciones eléctricas que debido a su función y/o ubicación se consideran de importancia vital para un sistema.

Para efectos de este trabajo se trata de una red de transporte de telecomunicaciones de alta capacidad utilizada para interconectar otras redes (proveedores de servicios de telecomunicación) las cuales requieren interconectarse para dar cobertura a la mayor parte de regiones del país.

Figura 9
Red Compartida y Troncal



Nota. Fuente: El caso de la red troncal y la red compartida mayorista de servicios detelecomunicaciones en México, IFETEL

2.7. Conclusiones

Como se aprecia del Marco Conceptual contenido en este capítulo, el tema que se aborda presenta muchas aristas a considerar, en términos jurídicos, tecnológicos, económicos y sociales. Tenemos pues, que en México es un servicio público que se concede a un particular, pero que éste para su explotación está regido por un marco jurídico y que por tratarse de un servicio público, no se le concede la potestad dicho particular de operar y explotar el servicio libremente, lo cual es un punto total para poder cumplir con la parte social de la cobertura universal, la cual está plasmada en la LFTyR.

El acceso a las TIC no se prevé por una sola característica, señala la CEPAL, debe existir accesibilidad física, económica y cultural, lo que presupone obviamente, que exista interconexión e interoperabilidad entre las redes, competencia efectiva, cobertura universal, convergencia de redes y conciencia colectiva. De lo anterior, se concluye que el acceso a las

TIC no es cosa sencilla para ningún país, ya que previo a ese acceso, los países debieron desarrollar un marco jurídico que permitiera, competencia, interconexión y convergencia, lo cual también habla de un desarrollo del mercado.

Por lo que se refiere a la parte tecnológica, es requisito sine qua non el acceso a la banda ancha para poder obtener el provecho que se espera del servicio, pues como quedó establecido, no solo es que exista un mínimo de disponibilidad de la banda ancha, sino además el poder pasar por un proceso como individuo para que éste pueda realmente beneficiarse del uso de la banda ancha, sea a través de un servicio público o privado o bien de forma social.



Capítulo 3

Cobertura Universal como Derecho



CAPÍTULO 3 Cobertura Universal como Derecho

3.1. Introducción

El estudio del Acceso y el Servicio Universal son dinámicos, por lo que se hace necesario considerar los antecedentes del sector en México así como la naturaleza jurídica y su ámbito de aplicación tanto a nivel nacional como internacional, esto debido a que constituyen la base fundamental de nuestro tema y de la propuesta correspondiente. Hace 20 años, la cobertura universal se vislumbraba como que todas las personas tuvieran acceso a un teléfono, actualmente, la cobertura universal, como se explicará más adelante, se entiende como una cobertura a Internet y a la Banda Ancha.

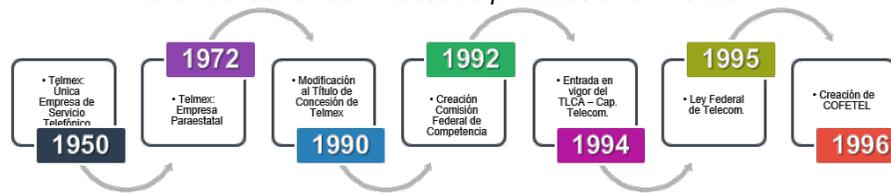
El tema del acceso y la cobertura, no puede ser abordado de forma lineal, sino, de forma transversal, ya que para su éxito, deben participar de manera natural, distintas entidades públicas, sector privado, Gobernanza de Internet, etc. Es por ello, que el papel que tienen las instituciones, y en consecuencia, la regulación y sus correspondientes políticas públicas son fundamentales en todo proceso de creación, difusión y aplicación de las nuevas TIC. En consecuencia, la adecuada regulación y el correcto desarrollo e implementación de las políticas en materia de telecomunicaciones dependen en gran medida de que la capacidad institucional del Estado, pueda ser transversal.

Asimismo, no debemos perder de vista, que la banda ancha es considerada hoy en día como un elemento central y esencial, del nuevo sistema de las TIC que se caracteriza por su integración estructural, lo cual permite tanto el desarrollo económico como social, basados como bien lo señala la CEPAL en principios de dinamismo, eficiencia, inclusión y colaboración. En la actualidad, hemos escuchado diversas opiniones sobre el tema, es por eso que en el presente capítulo se abordará de manera conceptual.

3.2. Antecedentes de los servicios de telecomunicaciones en México

A más de veinte años de que se llevó a cabo la liberalización, donde se realizaron importantes avances tanto en la ampliación de infraestructura para la penetración del servicio y cobertura social, los resultados de la penetración a nivel nacional no han sido homogéneos.

Figura 10
Eventos relevantes: Proceso de privatización en México



Nota. Fuente: Elaboración propia

En 1990, se llevó a cabo el proceso de desincorporación del operador público, Teléfonos de México (Telmex). En la modificación a su título de la concesión, se impuso la obligación de cumplir determinadas obligaciones de Servicio Universal, mediante un programa que contenía metas para la expansión y modernización de la red y de programas de telefonía rural y casetas públicas, con el objetivo de: *i) expandir la red (número de líneas) a una tasa de por lo menos un 12% cada año, ii) instalar líneas telefónicas en los centros de población de al menos 500 habitantes, iii) incrementar la densidad de teléfonos públicos prepago de 0,8 por 1000 habitantes a 5 por 1000; y iv) reducir los tiempos de espera de nuevos subscriptores de 6 meses a 1 mes*⁶⁵.

Estas obligaciones se debían cumplir en un plazo que comprendía desde su privatización (diciembre de 1990) hasta la fecha en la que se tenía prevista la liberalización del mercado de las telecomunicaciones (1995). En 1995 México contaba con una población de 91,158,290⁶⁶ con una penetración telefónica de 8,576,738.00⁶⁷ es decir, 0.090%; en ese mismo año se comenzó a utilizar la tecnología celular, el número de líneas móviles por cada 100 habitantes era de 0.8 líneas.

⁶⁵ Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL). (2006). *Nuevos modelos para el acceso universal en América Latina: Informe de países*. Recuperado en junio de 2017 de <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1185383115254/UniversalAccessLAC-SpanishAbbreviated.pdf>

⁶⁶ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2003). *Memoria del Censo de Población y Vivienda 1995*. México: INEGI. Recuperado en junio de 2017 de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/702825000746.pdf

⁶⁷ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2003). *Memoria del Censo de Población y Vivienda 1995*. México: INEGI. Recuperado en junio de 2017 de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/702825000746.pdf

Cuadro 4
Población y Penetración de la telefonía en México 1990 -1995
(por cada 100 habitantes)

AÑO	POBLACIÓN	FIJA	CELULAR	TOTAL
1990	81,249,645	6.48	0.08	6.56
1991		6.86	0.18	7.04
1992		7.54	0.35	7.89
1993		8.36	0.42	8.78
1994		9.18	0.62	9.80
1995	91,158,290	9.39	0.73	10.12

Nota. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI e IFETEL

Se debe tener presente, que en un inicio con la expedición de la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995, se determinó la imperiosa necesidad de llevar a cabo programas y medidas necesarias para proveer cobertura y conectividad tanto rural como social, sin prever un fondo de Acceso Universal. En la exposición de motivos enviada por el Ejecutivo Federal, 24 de abril de 1995, sobre la iniciativa de esa Ley, se señalaba:

(...) Corresponde al Estado, como rector de la economía y promotor del desarrollo, establecer las condiciones que permitan la concurrencia de la iniciativa e inversión de los particulares, bajo un marco regulatorio claro y seguro. Una mayor participación privada es congruente con el fortalecimiento de la rectoría del Estado (...) En consecuencia, el papel del Estado en este momento de transición hacia mercados más abiertos deber ser el de promover la competencia en las telecomunicaciones. Debe el Estado también fortalecer la soberanía y seguridad nacional, y una adecuada promoción de la cobertura social, mediante el aprovechamiento del avance tecnológico de las telecomunicaciones. (...)

No obstante lo anterior, existió una ausencia en cuanto al contenido y definición del concepto de cobertura social en dicha legislación; en su artículo 7 sólo se estableció que como objetivos el promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en la materia; fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones afin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios y promover una adecuada cobertura social.

Por su parte, artículo 50 de la citada Ley, se refería a la obligación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) respecto de la **Cobertura Social de las Redes Públicas de Telecomunicaciones** instruyendo a dicha Secretaría a: *“procurar la provisión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional, con el propósito de que exista acceso a las Redes Públicas de Telecomunicaciones para la atención de servicios públicos y sociales, de las unidades de producción y de la población en general”*. A mayor abundamiento, el artículo 51 amplió sólo una cuestión: la del prestador del servicio. La especificación que hace es que si en alguna localidad determinada sólo existe un concesionario operacionario, éste

no podrá interrumpir la prestación del servicio “*salvo causa de fuerza mayor o que cuente con autorización expresa de la Secretaría*”.

De lo anterior, se desprende que adoleció de establecer la forma, plazos, calidad del servicio; es decir, la ejecución de esos objetivos; sin embargo se coligede la redacción del citado artículo, que la cobertura social es lo que hoy se define como una especie de cobertura universal, situación que verá reflejada en la reforma del año 2014 en el LFTy R.

Es hasta 2002, con fundamento en el artículo 50, que se crea el *Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones*, con el objeto de “*contar con un mecanismo a través del cual se realice la administración de los recursos que conforman su patrimonio, para ser destinados únicamente a los programas de Cobertura Social de Telecomunicaciones, para incrementar la cobertura, penetración y diversidad de servicios de telecomunicaciones entre la población de escasos recursos del medio rural y urbano*”; se constituyó por un Comité Técnico y un Fideicomiso, mismo que se integró con un patrimonio inicial y único, es decir sin que tuviera la posibilidad de que el gobierno federal pudiera aportar más recursos⁶⁸.

El Comité Técnico del Fondo y del Comité Técnico del Fideicomiso estaría compuesto por representantes de seis Secretarías de Estado: SCT, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud), presidido por el Secretario de SCT y con la participación de dos representantes propietarios con sus respectivos suplentes, del sector privado del sector de las telecomunicaciones.

De acuerdo con información de la Auditoría Superior de la Federación al 31 de diciembre de 2009, este Fideicomiso captó recursos por 1,216,050.1 miles de pesos, integrados por 750,000.0 miles de pesos de aportación inicial y 466,050.1 miles de pesos de intereses generados de 2002 a 2009, 62.1% de la aportación inicial.

Asimismo, desde su creación sólo se realizaron aplicaciones en su patrimonio por 288,264.8 miles de pesos (23.7%), contó con recursos comprometidos por 371,909.9 miles de pesos (30.6%) y tiene recursos disponibles por 555,875.3 miles de pesos (45.7%) que no se canalizaron a ningún proyecto de cobertura social de telecomunicaciones⁶⁹.

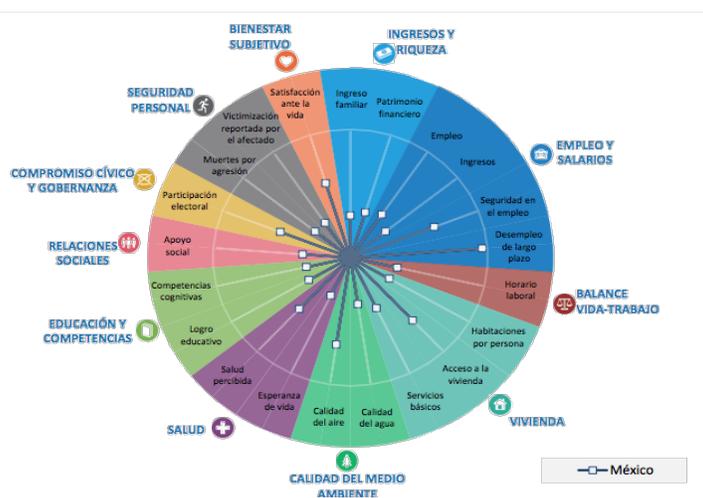
⁶⁸ Otorgados por el Poder Legislativo, en el Artículo Transitorio 19 de Presupuesto de Egresos Federales para 2002, por un monto único total de \$750 Millones de Pesos.

⁶⁹ Auditoría de Desempeño: 09-0-09100-07-0521. (s.f.). Recuperado el 19 de agosto de 2017, de http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2009i/Tomos/Tomo3/2009_0521_aa.pdf

En el año 2009 se crea una Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, dentro del organigrama de la SCT que tiene entre sus atribuciones cumplir los compromisos internacionales en su materia y uno muy relevante para el tema en análisis, es el contenido en el artículo 26, fracción III, que señala: “Promover el Acceso Universal a los servicios de la Sociedad de la Información y del Conocimiento a través de la promoción y difusión, de la capacitación y la adopción del uso de dichas tecnologías;” y en la fracción X: “Promover y coordinar estudios, investigaciones y acciones que coadyuven al desarrollo y adopción de las tecnologías de la Sociedad de la Información y del conocimiento así como su alfabetización, adopción y apropiamiento, para su uso y culturización”.

En este mismo orden de ideas, la UIT en el informe del 2017 de la Medición de la Sociedad de la Información, señaló respecto a México, que a pesar de que la liberación de las telecomunicaciones fue hace más de dos décadas, el desarrollo nacional ha sido lento, pues la penetración se encuentra por debajo de los promedios regionales, adicionalmente señala que mientras el sector se desarrolla y los servicios comienzan a incrementarse y ser asequible. México se encuentra en el reto de superar la división digital, ya que la población del país está marcada por desigualdad, en términos de ingresos y educación, lo que tiene un impacto directo en el uso de las TIC.

Figura 11
Bienestar en México



Nota. Fuente: OCDE, principales mediciones del informe: ¿Cómo va la vida?, OCDE, 2015

3.3. Marco Normativo Nacional

La CPEUM, promulgada en el año de 1917 es la que rige actualmente nuestro país; precisando que desde su promulgación a la fecha ha sufrido nutridas modificaciones de interés general.

En las líneas que siguen examinaremos aquellas que guardan una estrecha relación con nuestro objeto de estudio, es decir aquellas que regulan los medios de comunicación. Antes de 2013, México presentaba un marco regulatorio, en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, totalmente anacrónico debido a que la Ley Federal de Radio y Televisión databa de 1960 así como su Reglamento de 1973 y en virtud de que el servicio de telecomunicaciones era prestado por un monopolio gubernamental. Como señalamos previamente, es hasta la expedición de Ley Federal de Telecomunicaciones expedida en 1995, que el Estado decide concesionar tal actividad y abrir a la competencia el mercado.

A manera de corolario, me permito establecer una cronología de las modificaciones en la regulación del sector de telecomunicaciones y me detendré solamente en la legislación vigente, con el objeto de analizarla y consecuentemente presentar mi propuesta de modificación a la misma.

Cuadro 5
Evolución del marco jurídico del Sector de las Telecomunicaciones en México

Año	ORDENAMIENTO LEGAL
1926	Ley de Comunicaciones Eléctricas
1931	30 de agosto se promulga la Ley de Vías Generales de Comunicación y Medios de Transporte. Se sustituye el régimen de permisos, que operaba en los años veinte, por el de concesiones
1932	Ley General de Vías de Comunicación
1940	El 19 de febrero de 1940 se publica en el DOF la nueva Ley de Vías Generales de Comunicación.
1942	Se promulga el Reglamento de Estaciones Radiodifusoras Comerciales, de Experimentación Científica y de Aficionados
1950	El 11 de febrero se publica en el DOF el Decreto que fija las normas que deberán observar para su instalación y funcionamiento las estaciones radiodifusoras de televisión. Por primera vez se transmite por televisión un Informe Presidencial.
1960	El 19 de enero se publica en el DOF la Ley Federal de Radio y Televisión, ordenamiento que regula la radio y la televisión, medios antes regidos por la Ley de Vías Generales de Comunicación y por reglamentos derivados de ésta, como medios de interés público y el establecimiento del régimen de concesiones y permisos a que están sujetos ambos medios.
1973	El 4 de abril el DOF publica el Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión.
1977	El presidente José López Portillo presentó una iniciativa que modificaba 17 artículos Constitucionales, incluyendo la Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales
1989	En noviembre se crea el organismo público Telecomunicaciones de México (Telecomm) con la fusión de Telégrafos Nacionales y la Dirección General de Telecomunicaciones (SCT).
1990	El 29 de octubre se publica en el DOF el Reglamento de Telecomunicaciones.
	El 10 de diciembre se privatiza Telmex. Los ganadores de la licitación fueron: Grupo Carso, Southwestern Bell y France Cable et Radio (France Telecom).
1991	El 18 de febrero se publican en el DOF los Acuerdos por el que se establecen las condiciones para la instalación, operación y explotación de redes públicas de radiocomunicación para prestar servicio público de televisión restringida; y para radio restringido con señal digitalizada.
1995	Se reforma el artículo 28 constitucional, la comunicación vía satélite deje de ser considerada como "una actividad estratégica exclusiva del Estado" y pase a ser una "actividad prioritaria" en donde se permite al capital privado participar en la propiedad y operación de esos artefactos espaciales.
	El 7 de junio se publica en el DOF la Ley Federal de Telecomunicaciones en la que se establecen las condiciones para el uso de redes públicas de telecomunicaciones, de uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, para uso y aprovechamiento de órbitas satelitales atribuidas a México y de uso y aprovechamiento de satélites que cubren el territorio nacional.
1999	El 11 de enero se publica en el DOF, el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias de México.
	El 11 de mayo se publica en el DOF, el Acuerdo por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión y se establece el procedimiento para autorizar el uso de las mismas. Se refiere a las frecuencias para enlaces estudio-planta y controles remotos en las bandas de AM y FM, que antes se regían por otros acuerdos administrativos.

	El 20 de julio se publica en el DOF, el Acuerdo para el estudio, evaluación y desarrollo de tecnologías digitales en materia de radiodifusión, con el cual se establece el Comité Consultivo de Tecnologías Digitales para la Radiodifusión.
2000	El 29 de febrero se publica en el DOF, el Reglamento del Servicio de Televisión y Audio Restringidos.
	El 27 de marzo se publica en el DOF el Acuerdo por el que se reserva el uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, para realizar trabajos de investigación y desarrollo, relacionados con la introducción de la radiodifusión digital.
2001	El 7 de diciembre de 2001 se publicó en el DOF la reforma del artículo 2º del Reglamento Interior de la SCT, en el que se incorporó la figura del "Coordinador General del Sistema Nacional e-México". Dicha denominación cambiaría el 21 de noviembre de 2005, con la publicación en el DOF del <i>Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la SCT</i> , en cuyo artículo 2º se modificó para quedar como "Coordinador del Sistema Nacional e-México"; asimismo el artículo 6º Bis estableció, de manera específica, las atribuciones que se le conferirá a la Coordinación del Sistema Nacional e-México. Posteriormente, el 9 de febrero del 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Federal de Telecomunicaciones una nueva reforma al Reglamento Interior de dicha dependencia, en el que se señaló en su artículo 26, que la SCT contaría entresus Unidades Administrativas, la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, quedando adscrita a la Subsecretaría de Comunicaciones.
2006	El 11 de abril se publica en el DOF del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Telecomunicaciones y de la Ley Federal de Radio y Televisión.
	El 3 de octubre se publica en el DOF el 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.

Nota. Fuente: Elaboración propia con información de Consultores en Telecomunicaciones <http://www.guya.com.mx>



Nota. Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, las condiciones económicas y globales del mercado, entre las que destacan la desaceleración y estancamiento del sector, exigían un cambio en el marco jurídico del sector para el desarrollo de una industria de telecomunicaciones realmente convergente y un sistema de medios públicos autónomo. Es así que, en el 2013 se llevó a cabo la modernización del marco normativo que inició con el proceso de Reforma Constitucional⁷⁰ en materia de telecomunicaciones, radiodifusión y competencia, que tuvo como fundamento la Declaración de Principios de la CMSI organizada por la UIT, así como diversas disposiciones de la ONU

⁷⁰ El 11 de junio de 2013 se publicó en el DOF el *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.*

en los cuales se favorece el principio de universalidad como una característica primordial del acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones. En la Exposición de Motivos de la Reforma Constitucional se plasmó lo siguiente:

Destacando que las telecomunicaciones serán servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, acceso libre y continuidad. El acceso a la tecnología por medio de la telefonía, ya sea fija o móvil, forma parte de las telecomunicaciones ubicándola en la esfera jurídica del derecho a la información, ya que son actividades que tienen un impacto transversal en todos los sectores económicos del país.

Es relevante destacar la intención del legislador fue que los servicios de telecomunicaciones se colocarán como el medio para hacer efectivo el derecho a la información de los ciudadanos y esto es debido a que si no hay acceso no es posible ejercer el citado derecho. Por otro lado, no menor, que es la primera vez que se determina que el impacto del sector es transversal, situación que es uno de los puntos torales de este trabajo y que se abordarán más adelante.

La SCT, en palabras de su entonces titular, Gerardo Ruiz Esparza, durante el Informe de Avances de la Reforma en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión señaló que la Reforma Constitucional, estuvo orientada a impulsar tres principales ejes: i. Generar condiciones en materia de competencia efectiva, ii. Atraer inversiones a nuestro país, y iii. Promover la conectividad para todos los mexicanos⁷¹. La Reforma Constitucional, quedó redactada de la siguiente forma:

- Artículo 6º: *“El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet.*
B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones: *I. El Estado garantizará a la población su integración a la Sociedad de la Información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales. ”*
- Artículo Transitorio Décimo Cuarto: *“El Ejecutivo Federal realizará las acciones tendientes a garantizar el acceso a Internet de banda ancha en edificios e instalaciones de las dependencias y entidades de la APF [Administración Pública Federal]. Las entidades federativas harán lo propio en el ámbito de su competencia”.*
- Artículo Transitorio Décimo Séptimo: *“El Ejecutivo Federal incluirá [...] un programa de banda ancha en sitios públicos que identifique el número de sitios a conectar cada año, hasta alcanzar la cobertura universal”.*

⁷¹ Palabras del Srío. Gerardo Ruiz Esparza. Ciudad de México. (2015). *Informe de Avances de la Reforma en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión*. Recuperado en agosto de 2017, de <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/articulo/palabras-del-srio-gerardo-ruiz-esparza-durante-el-informe-de-avances-de-la-reforma-en-materia-de-t/>

De ahí que, la SCT ejecutara tal mandato y pusiera en marcha como una política de cobertura universal y cobertura social: la Red Compartida⁷² consiste en la instalación de una red pública compartida mayorista de telecomunicaciones de cobertura nacional utilizando tecnología 4G, la cual contemplaría el aprovechamiento de 90 MHz de la banda de frecuencias de 700 MHz del espectro radioeléctrico. Para esto, la Comisión Federal de Electricidad cedió su concesión de red pública de telecomunicaciones a Telecomunicaciones de México, un organismo público descentralizado, quien ahora tiene todos los derechos sobre esta infraestructura. La Red Troncal tiene una extensión de 25 mil kilómetros de fibra óptica instalada en los hilos de guarda de las torres de transmisión eléctrica de alta tensión y distribución, con más de 115 puntos de presencia, denominados “**Hoteles de Interconexión**”⁷³.

Por su parte, la APP para la inversión en la construcción de esta Red Compartida contempla la siguiente división de responsabilidades y aportaciones:

- Aportación Pública (lo que pone el gobierno federal): Proveerá el Espectro radioeléctrico en la banda de los 700 MHz, al menos 90 MHz, es decir dos canales (Tx / Rx) de 45 MHz cada uno, de acuerdo a la decisión de estándar de operación que México tomó que es el

⁷² El artículo décimo sexto transitorio del Decreto de la Reforma Constitucional instruyó al Ejecutivo Federal a garantizar, en coordinación con el IFETEL, la instalación de una red pública compartida de telecomunicaciones mayorista (la Red Compartida), la cual deberá impulsar el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones, cumpliendo con las siguientes características:

- I. Iniciará la instalación antes de que concluya el año 2014, y estará en operación antes de que concluya el año 2018;
- II. Contemplará el aprovechamiento de al menos 90 MHz del espectro liberado por la transición a la Televisión Digital Terrestre (banda de frecuencia de 700 MHz), de los recursos de la red troncal de fibra óptica de la Comisión Federal de Electricidad y de cualquier otro activo del Estado que pueda utilizarse en la instalación y la operación de la red compartida;
- III. Podrá contemplar inversión pública o privada, identificando las necesidades presupuestales y, en su caso, las previsiones que deba aprobar la Cámara de Diputados;
- IV. Asegurará que ningún prestador de servicios de telecomunicaciones tenga influencia en la operación de la red;
- V. Asegurará el acceso a los activos requeridos para la instalación y operación de la red, así como el cumplimiento de su objeto y obligaciones de cobertura, calidad y prestación no discriminatoria de servicios;
- VI. Operará bajo principios de compartición de toda su infraestructura y la venta desagregada de todos sus servicios y capacidades, y prestará exclusivamente servicios a las empresas comercializadoras y operadoras de redes de telecomunicaciones, bajo condiciones de no discriminación y a precios competitivos. Los operadores que hagan uso de dicha compartición y venta desagregada se obligarán a ofrecer a los demás operadores y comercializadores las mismas condiciones que reciban de la red compartida, y Promoverá que la política tarifaria de la red compartida fomente la competencia y que asegure la reinversión de utilidades para la actualización, el crecimiento y la cobertura universal.

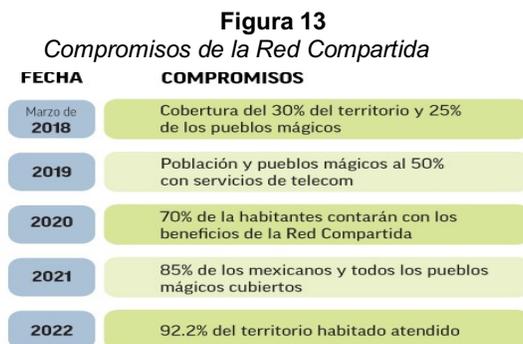
⁷³ Telecomunicaciones de México (TELECOMM). (s.f.). *Origen del proyecto de la Red Troncal*. Recuperado en diciembre de 2017, de <http://www.telecomm.gob.mx/rtroncal/>

aplicable en la región APT (Asia Pacifico), con descuentos en el pago de los derechos por la carga regulatoria, y la Infraestructura Pasiva del gobierno federal, esto es por ejemplo sitios públicos o inmuebles federales, entre otras.

- Aportación Privada (lo que pondrá el o los privados): Inversión en la Infraestructura Activa, es decir, en los equipos y sistemas de la red de telecomunicaciones, el diseño, despliegue, operación, mantenimiento y comercialización de la red y sus servicios.

El 4 de noviembre de 2016, la oferta económica del Consorcio Altán, un consorcio conformado, entre otros, por Marapendi Holding de los Países Bajos (33.38%), CMF Investment Company II B.V: (23.26% fondo de inversión China Mexico Fund, administrado por la Corporación Financiera Internacional, que a su vez es parte del Banco Mundial), Miguel Escobedo y Fulda (9.35%), Megacable (4.01%) y Axtel (4.01%), fue determinada como solvente debido a que cubría los requerimientos de cobertura poblacional, emitiéndose el fallo correspondiente declarándola como ganador del concurso para la adjudicación de un proyecto para la instalación y operación de una red pública de telecomunicaciones. De conformidad con los datos del Censo 2010 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI)⁷⁴, el Consorcio Altán tendrá una cobertura poblacional de poco más de 103 millones de personas de un total 112 millones 226 mil 538.

Según el cronograma de Altán, para marzo del 2018 tendrá cubierto el 30 por ciento del territorio nacional y el 25 por ciento de los Pueblos Mágicos; para el tercer año (2021) cubrirá el 50 por ciento de todo el territorio y hasta el séptimo año (2025) alcanzará la cobertura del 92.2 por ciento de todo el territorio, sin embargo, se han presentado retrasos por organización y recorte de presupuesto. Hasta julio pasado eran tres los contratos firmados de Altán Redes con otras empresas que se reportaban en el IFETEL.



Nota. Fuente: El Financiero, 2017 <http://www.censo2010.org.mx>

⁷⁴ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2011). *Censo de Población y Vivienda, 2010 (Informe nacional y estatales), México*. Recuperado en marzo de 2018, de <http://www.censo2010.org.mx>

De acuerdo al Segundo Informe de Gobierno, durante 2019 se “alcanzó 54.9 por ciento de cobertura poblacional y 59.4 por ciento de cobertura en los pueblos mágicos a junio de 2020, abriendo la posibilidad de que 61.6 millones de habitantes del país tengan acceso a internet. con el objeto de contribuir al desarrollo y aceleración del despliegue de la cobertura social, se modificó el proyecto de Red Compartida, lo que representa 7.2 por ciento de cobertura poblacional que incluye localidades menores de 5 mil habitantes”⁷⁵.

En este contexto, la Comisión Intersecretarial de Gasto, Público, Financiamiento y Desincorporación, en su sesión de 10 de diciembre de 2015, dictaminó la constitución del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL), como organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, con el objetivo la prestación, organización, operación y control de la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones por sí, a través de terceros o en asociación pública privada, o para habilitar que los particulares presten tales servicios; es así que se creó mediante el decreto publicado en el DOF el día 11 de marzo del 2016.

Es relevante mencionar que, en los Considerandos del citado Decreto, se señala⁷⁶:

Democratizar el acceso a servicios de telecomunicaciones”, para lo cual fijó como una de sus estrategias la de “impulsar el desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones que amplíe la cobertura y accesibilidad para impulsar mejores servicios y promover la competencia, buscando la reducción de costos y la eficiencia de las comunicaciones”, y señaló como líneas de acción: Fomentar el uso óptimo de las bandas de 700 MHz y 2.5 GHz bajo principios de Acceso Universal, no discriminatorio, compartido y continuo, así como promover participaciones público-privadas en el despliegue, en el desarrollo y en el uso eficiente de la infraestructura de conectividad en el país, entre otras;

Que el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018 estableció como objetivo 4 “Ampliar la cobertura y el acceso a mejores servicios de comunicaciones en condiciones de competencia”, fijando como estrategia la de “promover el desarrollo de nueva infraestructura en comunicaciones, así como su uso óptimo, para mejorar su cobertura, conectividad y accesibilidad”

Desde mi perspectiva, tiene gran relevancia este Considerando debido a que, al establecer como objetivo de “democratizar” se está hablando de acceso y Servicio Universal y lo ratifica en la parte que señala el uso de las bandas bajo principios de Acceso Universal.

⁷⁵ Milenio. (s.f.). *Red Compartida alcanza 54.9% de cobertura poblacional: informe*. Recuperado en febrero de 2021, de <https://www.milenio.com/negocios/red-compartida-alcanza-54-9-cobertura-poblacional-informe>

⁷⁶ Diario Oficial de la Federación. (2016, 11 de marzo). *DECRETO por el que se crea el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones*. Recuperado en agosto de 2017, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5429596&fecha=11/03/2016

De acuerdo con la SCT, es PROMTEL el encargado de vigilar el cabal cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones previstas, de acuerdo con las obligaciones contraídas en el proceso de licitación y adjudicación. Lo anterior, pareciera una doble atribución dentro de las facultades en la Administración Pública, pues la SCT tiene la misma en términos de acceso y cobertura, y pareciera que si varios entes públicos tienen una atribución, el resultado podría ser actuar de forma desarticulada, es decir, no transversal, como se ha estado actuando hasta la fecha. Sobre los instrumentos de política, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 incorporó 121 Proyectos Estratégicos de infraestructura con una cobertura interregional o de carácter nacional, de los cuales ocho de ellos corresponden a la SCT.

Ahora bien, de conformidad con el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (2013 – 2018)⁷⁷, quedó plasmado en su Objetivo 5 el de: “*Establecer una Estrategia Digital Nacional que acelere la inserción de México en la Sociedad de la Información y del Conocimiento*”. Estando a lo expuesto, de conformidad con las fracciones III y IV del artículo 9 de la LFTyR, corresponde a la SCT planear, fijar, instrumentar y conducir las políticas y programas de cobertura universal y cobertura social, de conformidad con lo establecido en esa ley, y elaborar las políticas de telecomunicaciones y radiodifusión del Gobierno Federal.

Asimismo, de acuerdo a las fracciones V, VI, VII y XVI de este mismo ordenamiento, es responsabilidad de la SCT el coordinarse con el IFETEL para promover, en el ámbito de sus respectivas atribuciones, el acceso a las tecnologías de la información y comunicación y a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet, en condiciones de competencia efectiva; realizar las acciones tendientes a garantizar el acceso a Internet de banda ancha en edificios e instalaciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y coadyuvar con los gobiernos Estatales y Municipales para el cumplimiento de este objetivo.

Asimismo, el establecer programas de acceso a banda ancha en sitios públicos que identifiquen el número de sitios a conectar cada año de manera progresiva, hasta alcanzar la cobertura universal; y adquirir, establecer y operar, en su caso, por sí, a través o con

⁷⁷ Mediante este Programa se da cumplimiento a lo señalado en el Artículo 61 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en el sentido de establecer un programa de mediano plazo para promover la eficiencia y eficacia en la gestión pública de la Administración Pública Federal, a través de acciones que modernicen y mejoren la prestación de los servicios públicos, promuevan la productividad en el desempeño de las funciones de las dependencias y entidades y reduzcan gastos. Diario Oficial de la Federación. (2013, 30 de agosto). *PROGRAMA para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018*. Recuperado en diciembre de 2017, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312420&fecha=30/08/2013

participación de terceros, infraestructura, redes de telecomunicaciones y sistemas satelitales para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

En noviembre de 2013 el Gobierno Federal presentó la Estrategia Digital Nacional (EDN), integrada por cinco objetivos: Transformación Gubernamental, Salud Universal y Efectiva, Economía Digital, Educación de Calidad y Seguridad Ciudadana, que en conjunto sumaron 23 metas secundarias; para cumplir dichas metas se tienen cinco habilitadores transversales: Conectividad, Inclusión y Habilidades Digitales, Interoperabilidad, Marco Jurídico, Datos Abiertos.

El habilitador de Conectividad de la EDN se refiere al desarrollo de redes y la ampliación del despliegue de una mejor infraestructura en el territorio nacional, la ampliación de la capacidad de las redes existentes y el desarrollo de competencia en el sector de las TIC para estimular la reducción de precios; este habilitador incluye el “Acceso a Internet de banda ancha a través del Programa México Conectado”, cuyo objetivo central es *promover el Acceso Universal a Internet*.

Cuadro 6

Alineación de los Objetivos del Programa Nacional de Infraestructura (PNI) al PND y al Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2014-2018	Objetivo del PNI	Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018
IV. México Próspero.	4.5 Democratizar el acceso a servicios de telecomunicaciones.	4.5.1 Impulsar el desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones que amplíe la cobertura y accesibilidad para impulsar mejores servicios y promover la competencia, buscando la reducción de costos y la eficiencia de las comunicaciones.	4. Ampliar la cobertura y el acceso a mejores servicios de comunicaciones en condiciones de competencia.	Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomente una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social. Dentro de los proyectos de comunicaciones se contemplan 18,600 mdp para “El acceso a banda en 250,000 escuelas, hospitales, bibliotecas, parques y otros sitios y espacios públicos a través del Proyecto México Conectado”.	5. “Establecer una Estrategia Digital Nacional que acelere la inserción de México en la Sociedad de la Información y el Conocimiento” y particularmente con la línea de acción 5.6.2 del Programa “Impulsar el acceso a banda ancha en sitios públicos que permitan alcanzar la cobertura universal e impulsarla.

Nota. Fuente: Auditoría Superior de la Federación (ASF), 2017.

La SCT mencionó que “*el proyecto México Conectado tiene como meta para esta administración que, a más tardar dentro de cinco años, 250 mil sitios y espacios públicos en el país cuenten con acceso a Internet*”. Es pertinente aclarar que del Objetivo 4.5 “Democratizar el servicio” no se prevé como estrategia la disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad⁷⁸ o bien acceso equitativo y ubicuo de la información⁷⁹, de tal forma que no existe una estrategia adecuada para la cobertura universal, no así para su programa de gobierno cercano, que ahí sí establece la cobertura universal.

Se debe recordar que la teoría económica señala como uno de los objetivos básicos de todo gobierno debe ser la maximización del bienestar social, en otras palabras, que todos los habitantes obtengan el mayor beneficio posible mediante el acceso a los bienes y servicios necesarios para mejorar la calidad de vida.

En el caso que nos ocupa, el consumidor de telecomunicaciones se debe ver beneficiado por la efectiva y real cobertura de los servicios, precios accesibles y calidad en el servicio. En este sentido, la red satelital se utiliza para llevar Internet a localidades rurales del territorio nacional en donde no hay acceso a otras redes de telecomunicaciones, principalmente en comunidades de 500 a 2,500 habitantes, con niveles de alta o muy alta marginación y en localidades de difícil acceso⁸⁰; las redes terrestres utilizan infraestructura desplegada por los operadores de telecomunicaciones para brindar acceso a Internet, se ubican generalmente en localidades urbanas del país; finalmente las redes de gran ancho de banda conectan sitios con grandes requerimientos de transferencia de datos⁸¹.

Sin embargo, como lo señala la ASF no se proporcionó información de las metas e indicadores relacionados con la cantidad de sitios a contratar y conectar anualmente de 2015 a 2018 para poder evaluar el cumplimiento de la meta de acceso a banda ancha de 250,000 sitios para 2018, definida en el PND.

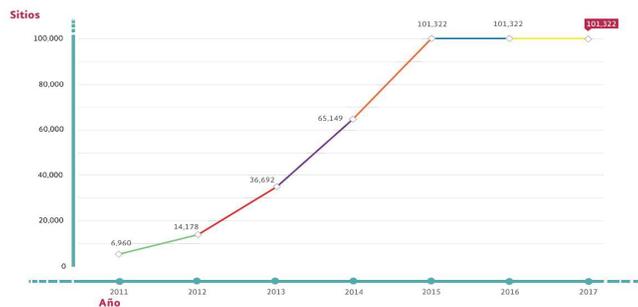
⁷⁸ Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2003). *Documentos preparatorios para la Cumbre de Ginebra*. Recuperado en noviembre de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/.../S03-WSISPC2-030217-TD-GEN-0002!!MSW-S.doc

⁷⁹ Es decir, tomar en consideración las desigualdades sociales y económicas a la hora de desarrollar políticas y promover tecnologías de la información y comunicación, para que las personas de diferentes entornos puedan tener oportunidades similares para acceder y utilizar la tecnología.

⁸⁰ Telecomunicaciones de México (TELECOM). (s.f.). *Programa Institucional 2014-2018*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://www.telecomm.gob.mx/gobmx/wp-content/uploads/2016/02/Programa-institucional-2008-2014.pdf>

⁸¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Comunicado de Prensa Núm. 179/19: *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los hogares proporciona información a nivel nacional, estatal, estatal rural-urbano y para 49 ciudades del país*. Recuperado en diciembre de 2018, de <https://acortar.link/q8f>

Figura 14
Número de sitios y espacios públicos con acceso a Internet



Nota. Fuente: México Conectado (julio 2017)

Sin embargo, destaca el hecho que dicho *Proyecto México Conectado*, considerado en su momento como un importante usuario de las redes troncal y compartida, ha sido el único programa del sector de las telecomunicaciones, que ha presentado recortes en su presupuesto, lo que ocasionó la reducción de su meta original de conectar 250 mil sitios a 120 mil⁸². En 2013, el presupuesto que se asignó fue de 2 mil 322 millones 114 mil 308 pesos, para 2014 y 2015 la cifra fue de 2 mil 426 millones 898 mil 36 pesos. En 2016 cayó a mil 815 millones 669 mil 454 pesos y para 2017 con 288 millones 962 mil 262 pesos, esto es un recorte de poco más de 80%⁸³.

Para 2018 se asignó un presupuesto de 900 millones de los mil 600 totales que habían requerido originalmente. En palabras de Javier Lizárraga, titular de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la SCT, la Dependencia Federal dejará “blindado” *México Conectado* hasta marzo de 2019, más de un año después de que asuma el control la siguiente administración, actualmente la SCT está en una etapa de cierre de contratos para que el mantenimiento de los puntos se realice hasta esa fecha. El programa, que inicialmente proyectaba 250 mil sitios conectados, redujo su meta a 110 mil lugares y a la fecha aún no se define si podrá o no lograrse⁸⁴. Por su parte, para la elaboración del programa de cobertura social establecido en la LFTyR, la SCT es la que define las zonas prioritarias para llevarlo a cabo, así mismo, es esa propia dependencia la que se coordinará con los gobiernos de las entidades federativas, los municipios y el IFETEL.

⁸² R3D, Red en Defensa de los Derechos Digitales. (s.f.). *Recorte a México conectado pone en riesgo el acceso a internet en el país*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://r3d.mx/2016/09/19/recorte-a-mexico-conectado-pone-en-riesgo-el-acceso-a-internet-en-el-pais/>

⁸³ Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (s.f.). *México Conectado: acceso gratuito a Internet*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://www.mexicoconectado.gob.mx/?p=13573>

⁸⁴ Castañares, I. (2018, 2 de marzo). “*México Conectado*” queda blindado hasta 2019. *El Financiero*. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/mexico-conectado-queda-blindado-hasta-2019>

También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la SCT para tal efecto.

Artículo 210. Para la consecución de la cobertura universal, la Secretaría elaborará cada año un programa de cobertura social y un programa de conectividad en sitios públicos.

Artículo 211. El objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria definidas por la Secretaría.

Para la elaboración del programa de cobertura social, la Secretaría se coordinará con los gobiernos de las entidades federativas, el Gobierno del Distrito Federal, los municipios y el Instituto. También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la Secretaría para tal efecto. La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, con prioridad a los servicios de acceso a Internet y servicios de voz, y diseñará y promoverá los incentivos para la participación de los concesionarios en el mismo.

En suma, de lo expuesto anteriormente, podemos observar que en México la regulación así como las políticas públicas se han centrado primordialmente en impulsar y promover la competencia y han relegado, a un segundo plano, el cumplimiento de objetivos sociales, lo cual impacta directamente en el desarrollo del país, puesto que no se contribuye a una inclusión social ni a reducir las brechas y/o desigualdades de la sociedad en su conjunto.

3.4. Impacto de la Reforma en materia de Telecomunicaciones

3.4.1. Económicos

Con cifras del Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT) del IFETEL, al cierre de 2017, el PIB generado por los sectores de las telecomunicaciones y de la radiodifusión fue de casi 550 mil millones de pesos, lo que representó 2.9% del PIB nacional, lo que significa un crecimiento de 4% con respecto de 2016. Para el primer trimestre de 2018 ambos sectores tuvieron un crecimiento de 3.6%, en dicho periodo, la economía nacional creció 1.3%⁸⁵.

En el último lustro, el sector telecomunicaciones creció 10.2 por ciento en promedio anual -al considerar el primer trimestre de cada año-; es decir, cuatro veces más que la economía mexicana en su conjunto. La aportación del PIB de este sector en 2011 era de 2.55% mientras que posterior a la reforma (2016) contribuyó con un 3.39%.

⁸⁵ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2018). Anuario Estadístico 2018. Recuperado en septiembre de 2018, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2018-111018.pdf>

Figura 15
Producto Interno Bruto



Nota. Fuente: IFETEL, 2018

Sin embargo, de acuerdo a las cifras del mismo IFETEL respecto de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) que debía propiciar la Reforma no se ha vistoreflejado, si comparamos el año de la reforma del sector (2013) donde la inversión en telecomunicaciones y radiodifusión fue de 2,579.4 millones de dólares (mdd), que representa alrededor del 5.3% de la IED del país, para finales de 2017 sumó un total de \$378.30 millones de dólares estadounidenses, lo cual representa el 1.25% del total de la IED para dicho año.

Figura 16
Inversión Extranjera Directa Telecomunicaciones



Nota. Fuente: IFETEL, 2018

Los ingresos reportados por los operadores de telecomunicaciones sumaron un total de más de \$467 mil millones de pesos en 2017. Por su parte, se reportaron egresos por más de \$372 mil millones de pesos, por lo que el margen de utilidad de los operadores en su conjunto fue de más de \$95 mil millones de pesos, es decir, 20.4% de los ingresos obtenidos para dicho año. Durante 2019, se generaron ingresos móviles por \$293,653 mdp., cifra que representa una expansión anual de 4.7%. La dinámica de crecimiento trimestral fue muy similar, tal que se registraron coeficientes de 4.46%, 4.50%, 4.86% y 5.03%, en los trimestres I, II, III y IV, respectivamente⁸⁶.

⁸⁶ Competitive Intelligence Unit (CIU). (2020). *Telecomunicaciones Móviles en 2019: Ingresos, ARPU y Participación de Mercado*. Recuperado en febrero de 2021, de <https://shorturl.at/uGNZ2>

Por otro lado, con datos del INEGI y del IFETEL, durante el de 2017, tanto los sectores de las telecomunicaciones como de la radiodifusión han contribuido a nivel nacional un total de 243,489 empleados, de los cuales el 82% corresponden al subsector de telecomunicaciones y el 18% restante al de radiodifusión, estas cifras son menores a los 270,428 puestos de trabajo que tenía en 2016 y cerca de los 30,000 menos que las 288,653 que se tenían en 2013, antes de la aprobacion de la multicitada reforma⁸⁷.

3.4.2. Penetración y Competencia

Ahora bien, aunado a lo anterior resulta paradójico mencionar que al cierre de 2017 existen sólo 43 líneas de teléfono fijas por cada 100 habitantes a nivel nacional, pero en algunas entidades como Campeche, Tabasco y Chiapas muestran los niveles más bajos de penetración, con 17, 15 y 12 líneas por cada 100 hogares, respectivamente; en contraste con las 92 líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes a nivel nacional, así como que 65 de cada 100 cuentan con el servicio móvil de acceso a Internet⁸⁸.

Asimismo, solo el 21% de los hogares a nivel nacional cuenta con los servicios fijos de telefonía, acceso a Internet y televisión restringida, 25% cuenta con dos de estos servicios, 26% cuenta con un solo servicio y 28% no cuentan con ninguno. Estos porcentajes cambian considerablemente cuando se observan los hogares por el tipo de zona, rural o urbana. A nivel rural, solo el 4% de los hogares cuenta con los servicios fijos de telefonía, acceso a Internet y televisión restringida, 14% cuenta con dos de ellos, 35% con uno y el 47% restante no cuenta con ningún servicio

La citada reforma en materia de telecomunicaciones se produjo en el mercado un nuevo reacomodo, debido a que se incluyeron medidas para la entrada de nuevos competidores (como ATT, Grupo Altán y Operadores Móviles Virtuales (OMVs) en el mercado de telecomunicaciones, Imagen TV en la televisión abierta y al menos 120 estaciones de radio nuevas), lo que ocasionó, un avance evidente: las suscripciones de Banda Ancha Fija crecieron 23%; la de televisión de paga, 33% y la penetración en Banda Ancha Móvil casi se triplicó⁸⁹, las cifras respecto de la cobertura universal en el país no han sido suficientes.

⁸⁷ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2018). Anuario Estadístico 2018 (p. 25). Recuperado en septiembre de 2018, de <https://acortar.link/065Fli>

⁸⁸ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). Informes Estadísticos 2do Trimestre 2017. Recuperado en diciembre de 2017, de <https://acortar.link/aiUfk6>

⁸⁹ Cifras mencionadas en el mensaje de Gabriel Contreras Saldivar, Presidente del IFETEL con motivo del 4º Aniversario de la Reforma en Materia de Telecomunicaciones (junio de 2017).

Sobre el particular, la Asociación Mexicana de Derecho a la Información en noviembre pasado, señaló que ni el Ejecutivo Federal mediante la EDN, ni la SCT, ni el IFETEL han mostrado esfuerzos suficientes para conectar a los mexicanos debido a que *“se han enfocado en generar competencia sin cobertura”*. A mayor abundamiento sobre esta declaración, destaca lo comentado por Jorge Fernando Negrete al mencionar que *“la reforma repite en 47 ocasiones la palabra competencia, pero no se tradujo en que las personas sin servicios tuvieran acceso a ellos y sólo beneficia a los usuarios que contaban con telefonía fija, móvil, Internet o televisión de paga. México no cuenta con una política de Acceso Universal, le quitaron presupuesto a México Conectado, la Red Compartida claramente va a empezar a dar servicio en áreas rentables donde pueda mantener su modelo de negocio y prácticamente todos los países tienen políticas de Acceso Universal”*⁹⁰.

Por su parte, la televisión de paga por satélite y por mercado está dividido en el 70% para la empresa Sky y el resto, el 30% para Dish, por lo que hace al acceso de televisión restringida por cable, el mercado está dividido en el 50% de Grupo Televisa, el 37.9% para Megacable y el 11.2% está difuminado en varios.

3.4.3. Regulatorios

El 11 de junio de 2013 se publicó en el DOF la Reforma Constitucional en Materia de Competencia Económica y Telecomunicaciones; en ella se dio un plazo de 180 días para adecuar el marco normativo a esta reforma.

Aunque las leyes secundarias debían aprobarse a más tardar en diciembre de 2013 (artículos Tercero y Cuarto transitorios de la Reforma Constitucional), fue hasta el 24 de marzo de 2014, es decir con una demora de casi 100 días, que el Ejecutivo Federal envió al Senado de la República la iniciativa de leyes secundarias compuesta por 312 artículos, 46 capítulos, 16 títulos y 22 artículos transitorios para regular la Reforma Constitucional de las Telecomunicaciones, la Radiodifusión y la Competencia Económica.

La iniciativa de leyes secundarias en materia de telecomunicaciones, además de expedir la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (se publicó en el DOF el 14 de julio del 2014) y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión de México, implicó la reforma a 11

⁹⁰ El Universal. (2017, 12 de junio). *Competencia en telecom no brinda mayor cobertura: experto*. Recuperado en diciembre de 2017, de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2017/06/12/competencia-en-telecom-no-brinda-mayor-cobertura-experto>

ordenamientos en la materia: la Ley de Inversión Extranjera, la Ley Federal de Derechos de Autor, la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, la Ley de Amparo Reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geográfica, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el Código Penal Federal, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Administración Pública Gubernamental, la Ley de Asociaciones Público-Privadas y la Ley Federal de Entidades Paraestatales.

En la nueva LFTyR se plasman nuevos artículos referentes a la cobertura universal. México ocupa reiteradamente los últimos lugares en casi todos los indicadores relevantes en materia de acceso y cobertura entre los miembros de la OCDE. En este contexto, el pasado 31 de agosto, la OCDE presentó el *Estudio sobre Telecomunicaciones y Radiodifusión en México 2017*⁹¹, en la que señaló específicamente que uno de los temas pendientes es la cobertura universal de servicios de telecomunicaciones: “ *el gobierno debe aclarar su política de Servicio Universal —llevar los servicios a todos los mexicanos— y articular de manera explícita los planes sobre cómo implementarla de manera efectiva*”.

De ahí que en materia de política pública, cuyo objetivo principal es incrementar la cobertura, la SCT como se indicó, implementaría la *Red Troncal* denominada *Red Compartida*, que como explicamos es una red que debiera servir para dar servicio a los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones para promover el acceso universal fijo, soportar las redes móviles, transportar servicios de banda Ancha de Voz, datos, Video e Internet, principalmente.

En otras palabras, en las últimas tres décadas, podemos observar que las estrategias en materia de cobertura social en el sector telecomunicaciones, no han sido eficaces ni transversales; es decir, las TIC constituyen un factor de crecimiento y desarrollo entre otros propósitos para lograr la cobertura universal y no se toman en consideración a otros sectores específicos, como el de educación, salud, economía y gobernanza de Internet.

⁹¹ El estudio revisa el avance y retos que tiene nuestro país en este sector a partir de la reforma constitucional de 2013. El documento parte de las 31 recomendaciones que había hecho la OCDE a México en 2012.

Lo anterior, permite concluir que la regulación y consecuentemente las políticas públicas no han sido eficaces para la cobertura universal y consecuentemente no han coadyuvado a resolver de fondo los problemas de acceso en materia social. Desde mi perspectiva, el generar un acceso transversal permitiría cubrir (no de forma total), varias áreas esenciales para el ser humano, como lo serían la educación, salud y el tener un trabajo digno⁹².

Considero que la legislación no debe tener como premisa que la sola competencia en el mercado genera la mayor cobertura universal de los servicios; porque es inexacto, ya que como se señaló, es el Estado quien tiene la obligación de precisar el marco jurídico, las políticas públicas, la supervisión y, en su caso, la sanción.

3.5. Marco Normativo Internacional

En octubre de 1999, la Suprema Corte de Justicia de la Nación adoptó como criterio que, jerárquicamente, los tratados internacionales se encuentran en un segundo plano inmediatamente debajo de la Constitución y por encima del derecho federal y el local. En este contexto, el artículo 133 establece que serán parte de la Ley Suprema de toda la Unión todos los tratados celebrados de acuerdo con la Constitución:

Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados.

No obstante lo anterior, resulta importante mencionar que en materia de Derechos humanos este principio de supremacía constitucional ha sufrido algunas modificaciones, destacan las reformas a la CPEUM publicadas en el DOF el 10 de junio del 2011, mediante las cuales se reconoció a nivel constitucional la importancia de los derechos humanos y por consiguiente la relevancia de los Tratados Internacionales en esta materia; pues a partir de las mismas el orden jurídico mexicano tiene dos fuentes primigenias y del mismo nivel: la CPEUM, así como los tratados internacionales en materia de Derechos Humanos en los que

⁹² El Informe sobre Desarrollo Humano 2016 es el último de una serie de informes mundiales sobre desarrollo humano publicados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo desde 1990 en forma de exposiciones independientes, de base analítica y empírica, acerca de importantes cuestiones, tendencias y políticas del desarrollo. El mencionado Índice se centra en tres dimensiones básicas del desarrollo humano. La esperanza de vida al nacer refleja la capacidad de llevar una vida larga y saludable. Los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad reflejan la capacidad de adquirir conocimientos. Y el ingreso nacional bruto per cápita refleja la capacidad de lograr un nivel de vida digno.

México sea parte:

Art. 1o CPEUM ... "Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia." ...

Consecuentemente, las normas provenientes de ambos ordenamientos deberán considerarse **supremas**, es decir, obligatorias para todas las autoridades, bajo los principios y criterios que mejor favorezcan al individuo (Principio Pro-Personae). Carbonell sostenía que *"el concepto de garantía no puede ser equivalente al de un derecho. La garantía es el medio, como su nombre lo indica, para garantizar algo"*, mientras que los derechos humanos implican una categoría más amplia y los fundamentales son aquellos humanos reconocidos por una Constitución⁹³.

De ahí que, el acceso a las TIC, deben garantizarse, como lo estableció la Organización de las Naciones Unidas, en la Asamblea celebrada el 1 de junio de 2011, al declararlo como un derecho humano fundamental, por ser una herramienta que favorece el crecimiento y el progreso de la sociedad en su conjunto, así como el medio por el cual las personas ejercen su derecho a la libertad de opinión y expresión. En esa tesitura, consideró también, que debería ser un derecho universal accesible para cualquier individuo y exhortó a los gobiernos a facilitar su acceso.⁹⁴

En la materia que nos ocupa, cabe resaltar de manera enunciativa más no limitativa los siguientes instrumentos internacionales:

- a) Declaración Universal de los Derechos Humanos⁹⁵, en el artículo 19 especifica que *el derecho a la información debe ser llevado a cabo por cualquier medio y sin límite de fronteras.*
- b) Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales⁹⁶, en dicho documento se establecen principios como la gratuidad, equidad, accesibilidad.

⁹³ Carbonell Sánchez, M. (2016). *Los derechos fundamentales y su interpretación* (p. 6). Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado en marzo de 2018, de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/5018504>

⁹⁴ Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, Naciones Unidas. (2011). *Key Trends and Challenges to the Right of All Individuals to Seek, Receive and Impart Information and Ideas of All Kinds through the Internet* (Doc.A/HRC/17/27). Recuperado en marzo de 2018, de <http://daccessddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G11/132/01/PDF/G1113201>

⁹⁵ Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 217 A (III), el 10 de diciembre de 1948 en París. Recuperado en agosto de 2021, de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

⁹⁶ Establecido y abierto a firma, ratificación y adhesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Resolución 2200 A (XXI), el 16 de diciembre de 1966, ha sido firmado por 38 naciones, incluyendo México en 1981. Naciones Unidas. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Recuperado en agosto de 2021, de <https://acortar.link/EkQotB>

- c) Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos que que tiene dos Protocolos Facultativos, del mismo día de firma del Pacto, el 16 de diciembre de 1966 y el Segundo Protocolo del 15 de diciembre de 1989. Destaca que México no firmó el Pacto en su origen, pero se adhirió el 23 de marzo de 1981, reflejadas en su marco normativo local hasta años después y con un reconocimiento pleno al derecho a la información, hasta la reforma constitucional del año 2013; asimismo, nuestro país no firma el Primer Protocolo Facultativo en su origen y no se adhiere a él, sino hasta el 15 de marzo de 2002 y el 26 de septiembre de 2007 se adhiere al Segundo Protocolo Facultativo del Pacto.
- d) Convención Americana de los Derechos Humanos, también conocida como Pacto de San José (1969)⁹⁷.
- e) Convención sobre los Derechos del Niño.
- f) Tratado de Libre Comercio de América del Norte⁹⁸.

Capítulo XIII - Telecomunicaciones.

Artículo 1301 - *Ámbito de Aplicación y Extensión de las Obligaciones* Este capítulo se refiere a:

- a) las medidas que adopte o mantenga una Parte, relacionadas con el acceso a y el uso de redes o servicios públicos de telecomunicaciones por personas de otra Parte, incluso el acceso y el uso que dichas personas hagan cuando operan redes privadas;
- b) las medidas que adopte o mantenga una Parte sobre la prestación de servicios mejorados o de valor agregado por personas de otra Parte en territorio de la primera o a través de sus fronteras; y
- c) las medidas relativas a normalización respecto de la conexión de equipo terminal u otro equipo a las redes públicas de telecomunicaciones.

Artículo 1302 - *Acceso a redes y servicios públicos de telecomunicación y su uso* Cada una de las Partes garantizará que cualquier persona de otra Parte tenga acceso a, y pueda hacer uso de cualquier red o servicio público de telecomunicaciones ofrecidos en su territorio o de manera transfronteriza, inclusive los circuitos privados arrendados, en términos y condiciones razonables y no discriminatorios, para la conducción de sus negocios, incluyendo lo especificado en los Párrafos 2 a 8.

Asimismo, a nivel internacional México, en materia de Cobertura Universal, ha asumido entre otros compromisos, los siguientes:

1. **Ronda Uruguay (1986-1994):** conjunto a diversas naciones con el objetivo de negociar la política de aranceles y la liberalización de mercados a nivel mundial, que se inició en Punta del Este (Uruguay) en 1986 y concluyó en Marrakech (Marruecos) el

⁹⁷ Tiene como antecedentes la Declaración Iberoamericana de Deberes y Derechos del Hombre y la Carta Internacional Americana de Garantías Sociales.

Organización de los Estados Americanos (OEA). (1948). *Carta Internacional Americana de Garantías Sociales de 1948*. Recuperado en agosto de 2021 de <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp>

⁹⁸ Publicado en el DOF del 20 de diciembre de 1993 con entrada en vigor el 1º de Enero de 1994.

Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (1993). *Tratado de Libre Comercio*. Recuperado en agosto de 2021, de <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-II01.pdf>

15 de diciembre de 1993. Un total de 123 países firmaron un acuerdo sobre la liberalización comercial, y se negoció la transformación del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en la Organización Mundial de Comercio (OMC)⁹⁹.

Durante la Ronda de Uruguay, se contrajeron por primera vez compromisos respecto de los servicios de telecomunicaciones, principalmente en relación con los servicios de valor añadido. Los Miembros de la OMC, en las negociaciones posteriores a la Ronda Uruguay (1994-1997), trataron los servicios de telecomunicaciones básicas.

Compromisos

- Facilitar el comercio de servicios de telecomunicaciones, esto incluyó el establecimiento de nuevas empresas de telecomunicaciones, la inversión extranjera directa en empresas existentes y la transmisión transfronteriza de servicios de telecomunicaciones.
- Ampliar la competencia en los servicios de telecomunicaciones básicas (telefonía fija y móvil, transmisión de datos en tiempo real, y la venta de capacidad de los circuitos arrendados).

2. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. El objetivo de la primera fase (2002) fue el de redactar una clara declaración de voluntad política, y tomar medidas concretas para preparar los fundamentos de la Sociedad de la Información. Posteriormente, la fase de Túnez (2005), tuvo el objetivo de poner en marcha el Plan de Acción de Ginebra y hallar soluciones y alcanzar acuerdos en los campos de gobierno de Internet, mecanismos de financiación y el seguimiento¹⁰⁰.

Compromisos¹⁰¹

- Túnez: Reafirmar la voluntad y compromiso de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, abierta a todos y orientada al desarrollo, con arreglo a los objetivos y a los principios de la Carta de las Naciones Unidas, el

⁹⁹ México es Miembro de la OMC desde el 1º de enero de 1995 y miembro del GATT desde el 24 de agosto de 1986. Organización Mundial del Comercio (OMC). (s.f.). Título del documento. Recuperado en agosto de 2017, de https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_s.htm

¹⁰⁰ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (7-15 de marzo de 2006). *Informe Final. Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones*. Doha, Qatar (pp. 7, 13). Recuperado en junio de 2017, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/Documents/D-TDC-WTDC-2006-PDF-S.pdf>

¹⁰¹ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (7-15 de marzo de 2006). *Informe Final. Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones*. Doha, Qatar (pp. 235). Recuperado en junio de 2017, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/Documents/D-TDC-WTDC-2006-PDF-S.pdf>

derecho internacional y el multilateralismo, y respetando plenamente y apoyando la Declaración Universal de los Derechos humanos, a fin de que todos los pueblos del mundo puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento para alcanzar su pleno potencial y lograr las metas y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

- Reafirmar los compromisos contraídos en Ginebra, haciendo hincapié en los mecanismos financieros destinados a colmar la brecha digital.
- Proseguir la búsqueda para garantizar que todos se beneficien de las oportunidades que puedan brindar las Telecomunicaciones, recordando que los gobiernos y también el sector privado, la sociedad civil, las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales deben colaborar para acrecentar el acceso a la infraestructura y las tecnologías de la información y la comunicación, así como a la información y al conocimiento, crear capacidades, incrementar la confianza y la seguridad en cuanto a la utilización de las Telecomunicaciones, crear un entorno habilitador a todos los niveles, desarrollar y ampliar las aplicaciones, promover y respetar la diversidad cultural, reconocer el cometido de los medios de comunicación, abordar las dimensiones éticas de la Sociedad de la Información y alentar la cooperación internacional y regional. Reconocer que el acceso a la información y el intercambio y la creación de conocimientos contribuyen de manera significativa al fortalecimiento del desarrollo económico, social y cultural, lo que ayuda a todos los países a alcanzar las metas y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, especialmente los de la Declaración del Milenio. Este proceso se puede mejorar eliminando las barreras que impiden el Acceso Universal, ubicuo, equitativo y asequible a la información.
- Importancia de eliminar estas barreras con el fin de colmar la brecha digital, especialmente las que impiden alcanzar el pleno desarrollo económico, social y cultural de los países y el bienestar de su gente, en particular, en los países en desarrollo.

3. En 2014 durante Conferencia de Plenipotenciarios, órgano supremo de la UIT, celebrada en Busán, República de Corea, se definieron la perspectiva, los objetivos y las metas comunes que los Estados Miembros se comprometían a

alcanzar para el sector de las telecomunicaciones antes del 2020, en ella se hizo énfasis en que las TIC fueran consideradas como un elemento estratégico tanto para el crecimiento como para el desarrollo social, económico, y sostenible; en dicho documento se establecieron cuatro metas: crecimiento, integración, sostenibilidad e innovación y asociación.

Figura 17
Objetivos Agenda Conectar 2020



Nota. Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2014.

En la Resolución GT-PL/9, denominada *Agenda Conectar 2020*, misma que comprende 4 metas con 17 objetivos¹⁰², me permito citar, para mayor claridad, la parte correspondiente al tema de cobertura:

...Meta 2 Integración – Reducir la brecha digital y lograr el Acceso Universal a la banda ancha

- *Objetivo 2.5.A: La igualdad de género entre los usuarios de Internet debería haberse alcanzado en 2020*
- *Objetivo 2.5.B: Deberían establecerse unos entornos propicios que garanticen unas telecomunicaciones/TIC accesibles para las personas con discapacidad en todos los países en 2020*

Meta 3 Sostenibilidad – Resolver las dificultades que plantea el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC

- *Objetivo 3.1: La preparación para la ciberseguridad debería haber mejorado en 40% en 2020*
- *Objetivo 3.2: El volumen de residuos electrónicos redundantes debería haberse reducido en 50% en 2020*
- *Objetivo 3.3: Las emisiones de gases de efecto invernadero generados por el sector de las telecomunicaciones/TIC deberían haber disminuido en 30% por dispositivo en 2020...*

4. Foro WSIS¹⁰³ (2016).- El foro WSIS es un evento anual que está co-organizado por la UIT, y otros suborganismos de la ONU. En esta ocasión, el Foro WSIS parte de los resultados de las negociaciones de la Asamblea General de la ONU para la evaluación de los objetivos WSIS a 10 años de su implementación. WSIS+10.

¹⁰² Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2015). Actas Finales de la Conferencia de Plenipotenciarios (p. 485). Ginebra: UIT. Recuperado en junio de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2014-PDF-S.pdf

¹⁰³ “WSIS es referencia global en materia de diseño, planeación, implementación y ejecución de estrategias digitales a nivel local y regional”. Gobierno de México. (2015). Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS+10): renovar compromisos para una nueva década. Recuperado en marzo de 2017 de <https://www.gob.mx/ept/es/articulos/cumbre-mundial-de-la-sociedad-de-la-informacion-wsis-10-renovar-compromisos-para-una-nueva-decada>

Permitió orientar las metas establecidas años anteriores, en ella se identificaron 11 líneas de acción WSIS, que sirven de marco a los países para llevar a cabo tareas específicas y utilizar a las Telecomunicaciones en la implementación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

En dicho Foro, México reconoció los grandes retos que la Agenda 2030 representa para cada país, sobre todo en el nivel de compromiso a la implementación de acciones y medidas específicas en que incluyan además, laparticipación ciudadana. México refrendó este compromiso a través de la Estrategia Digital Nacional.

Específicamente, México manifestó que atiende sus obligaciones con la Agenda 2030 en dos vertientes: el primero, que correspondea la normatividad internacional y en segundo respecto del ámbito local.

A nivel internacional, a través de la implementación de la Carta Internacional de Datos Abiertos, un mecanismo para homologar los principios de desarrollo y colaboración con otras iniciativas en materia de Datos Abiertos, a nivel mundial. Por lo que se refiere al ámbito local, en el capítulo correspondiente se establecelo que México ha realizado

5. Cuarta Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-06). Del 7 al 15 de marzo de 2006 se celebró en Doha (Qatar), consideró que la promoción de los servicios de Telecomunicaciones puede ser un catalizador de la mejora de la calidad de vida de las personas en zonas rurales y distantes.

Refiere que los servicios de Telecomunicaciones serán esenciales para facilitar acceso comunitario o compartido, lo que puede servir de plataforma para la prestación de servicios de educación, atención sanitaria, comercio, agricultura, etc., así como de mecanismo fundamental de telecomunicaciones en casos de catástrofes naturales.

Entre los objetivos de la Conferencia destacó el de establecer una visión y estrategias comunes para lograr el Acceso Universal a las Telecomunicaciones a fin de cumplir los objetivos acordados por la CMSI con miras a conectar las Telecomunicaciones a todas las aldeas, bibliotecas y escuelas del mundo antes de 2015.

Compromisos

- Se recomendó que los responsables de planificar la infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales tomen en consideración los beneficios que pueden obtenerse de la liberalización de los mercados de telecomunicaciones, de modo que la participación de entidades privadas pueda contribuir en muchos

aspectos al desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, en particular la financiación de la misma.

- Alentar la asociación entre gobiernos, organismos internacionales y entidades privadas para planificar e iniciar proyectos de telecomunicaciones en zonas rurales, aun cuando la intención sea que la gestión pase posteriormente a manos de los administradores locales, los operadores de servicio locales o las propias comunidades.
- Proporcionar la participación de los miembros interesados de la comunidad en todos los aspectos del desarrollo de la infraestructura local de telecomunicaciones, incluida la definición de los servicios y las aplicaciones necesarios, a fin de sacar el máximo provecho de la infraestructura de una manera sostenible.
- Promover la formación en Telecomunicaciones de todos los miembros de la comunidad local, con independencia de la edad y el sexo, como el mejor medio de garantizar el acceso equitativo a los recursos de infraestructura local de telecomunicaciones y que todos puedan beneficiarse y aprovechar la oportunidad adicional que estos recursos ofrecen.

6. Decreto Promulgatorio de las Actas Finales de la Conferencia de Plenipotenciarios (PP-06) de la UIT, firmadas en Antalya, Turquía, el 24 de noviembre de 2006. El 24 de noviembre de 2006, el Plenipotenciario de los Estados Unidos Mexicanos, firmó ad referendum las Actas Finales de la Conferencia PP-06 de la UIT, adoptadas en Antalya, Turquía.

Las Actas Finales mencionadas fueron aprobadas por la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión, el doce de abril de dos mil once, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del veintidós de junio del propio año.

Compromisos

- Acceso no discriminatorio a los modernos medios y servicios de telecomunicación y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Que haya un acceso sin discriminación a los medios y servicios de telecomunicación y de las tecnologías de la información establecidos sobre la base de las Recomendaciones del UIT.
- La misión fundamental de la UIT como principal organización intergubernamental en la cual los Estados Miembros, los Miembros de Sector y los Asociados trabajan

mancomunadamente, es permitir e impulsar el crecimiento y el desarrollo sostenido de los servicios y redes de telecomunicaciones, y facilitar el Acceso Universal para que todos los ciudadanos puedan participar en la incipiente Sociedad de la Información y beneficiarse de ella.

- La UIT puede lograr esta misión general por los siguientes medios:
 - Mantener y ampliar la cooperación internacional entre todos los Estados Miembros y con las organizaciones regionales competentes, para el mejoramiento y el empleo racional de las infraestructuras de información y de comunicaciones de todo tipo, asumiendo el papel rector que corresponda en las iniciativas del sistema de las Naciones Unidas en materia de telecomunicaciones;
 - Reducir la brecha digital nacional e internacional en las telecomunicaciones, facilitando la interoperabilidad, interconexión, y conectividad mundial de las redes y los servicios, y desempeñando un papel protagonista, en el marco de su mandato;
 - Aumentar el número de miembros de la Unión, extender la participación y facilitar la cooperación de un número creciente de administraciones y organizaciones, así como de los correspondientes interesados en la CMSI.

7. Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (2017). Efectuada del 9 al 20 de octubre de 2017 en Buenos Aires, Argentina, tuvo como tema central “*Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*”, en ella las naciones participantes debatieron sobre el futuro del sector de las telecomunicaciones y las nuevas tecnologías que pueden contribuir al desarrollo.

Se acordó, entre otros puntos:

*... mejorarse y fomentarse constantemente la cooperación internacional entre los Miembros de la UIT y otras partes interesadas a fin de lograr los ODS (objetivos de Desarrollo Sostenido) y la consecución de la Agenda Conectar 2020 por medio de las telecomunicaciones y las TIC; ...*¹⁰⁴ Paréntesis agregado.

La delegación de México, encabezada por el IFETEL, planteó más de 20 propuestas para proteger a los usuarios y hacer que los servicios de telecomunicaciones sean accesibles a toda la población.

¹⁰⁴ The World Telecommunication Development Conference. (2017). *Declaración de Buenos Aires*. Recuperado en junio de 2017, de https://www.itu.int/en/ITUDE/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/declaration/ba_declaration_s.pdf

Compromisos

- Reconocer que las TIC juegan un papel importante en áreas como salud, educación, agricultura, gobernanza, finanzas, servicios postales, transporte, energía, comercio, reducción y gestión del riesgo de desastres y cambio climático.
- Acelerar la expansión y el uso de la infraestructura de las telecomunicaciones/TIC, y las aplicaciones y los servicios para construir y desarrollar la Sociedad de la Información, destacando:
 - Promover la innovación la cual resulta esencial para permitir el despliegue de la infraestructura y acelerar la penetración de infraestructuras y servicios de telecomunicaciones de gran capacidad y alta calidad, especialmente para las zonas rurales y distantes.
 - Alentarse el intercambio de experiencias y la cooperación entre los Miembros de la UIT y otras partes interesadas en la mejora de la conectividad internacional.
 - Impulsar la utilización de los diversos sistemas de telecomunicaciones para garantizar la conectividad de todas las poblaciones del mundo desatendidas o insuficientemente atendidas, a fin de satisfacer las necesidades de los gobiernos y de los ciudadanos de manera oportuna.
 - Seguir fomentando el acceso asequible y generalizado a las telecomunicaciones, incluido el acceso a Internet, mediante políticas y entornos regulatorios y jurídicos equitativos, transparentes, estables, predecibles y no discriminatorios, incluidos regímenes de conformidad e interoperabilidad, ofreciendo al mismo tiempo incentivos a la inversión a nivel nacional, regional e internacional.
 - Aprovecharse mejor las tecnologías y tendencias nuevas y emergentes en el ámbito de las telecomunicaciones, a efectos de apoyar los esfuerzos mundiales destinados al desarrollo de la Sociedad de la Información.
 - Potenciar la participación de los países en desarrollo en las actividades de la UIT a fin de reducir la brecha de normalización, con el fin de que puedan obtener los beneficios económicos resultantes del desarrollo tecnológico, y para reflejar más adecuadamente las necesidades e intereses de los países en desarrollo en este ámbito.

Estrechar la cooperación internacional en cuanto al intercambio de prácticas óptimas de transformación digital y el desarrollo de soluciones, textos reglamentarios, normas y aplicaciones para la economía digital.

3.6. Conclusiones

La implementación de un marco jurídico acorde a las necesidades actuales tardó en México una década y tal y como se comentaba en el capítulo anterior, lo anterior obedece a múltiples razones. Sin embargo, es importante destacar que México ha estado activo en el ámbito doméstico e internacional para poder generar una mayor acceso a la TIC. Si bien es cierto, todavía vemos un rezago en áreas rurales, que es quien ocupa la cobertura universal, también es cierto que vemos un avance en la penetración.

En otras palabras, en las últimas tres décadas, podemos observar que las estrategias en materia de cobertura social en el sector telecomunicaciones, no han sido totalmente eficaces ni transversales; es decir, las TIC constituyen un factor de crecimiento y desarrollo entre otros propósitos para lograr la cobertura universal y no se toman en consideración a otros sectores específicos, como el de educación, salud, economía y gobernanza de Internet.

Desde mi perspectiva, el generar un acceso transversal permitiría cubrir (de forma total), varias áreas esenciales para el ser humano, como lo serían la educación, salud y el tener un trabajo digno.

Considero que la legislación no debe tener como premisa que la sola competencia en el mercado genera la mayor cobertura universal de los servicios; porque es inexacto, ya que como se señaló, es el Estado quien tiene la obligación de precisar el marco jurídico, las políticas públicas, la supervisión y, en su caso, la sanción.



Capítulo 4

Panorama de la Cobertura Universal



Capítulo 4 Panorama de la Cobertura Universal

4.1. Introducción

Habiendo establecido que en la actualidad la cobertura universal se trata de cobertura a Internet y Banda Ancha, me permito presentar un cuadro comparativo para tener en cuenta la penetración de Internet y el crecimiento de éste en los continentes.

Cuadro 7
Participación Mundial del Internet en 2018

Regiones	Población (2018 Est.)	Usuarios Dic. 31, 2000	Usuarios Junio 30, 2018	Crecimiento % (2000-2018)	Penetración (% Población)	Facebook Dic. 31, 2017
Africa	1,287,914,329	4,514,400	455,838,078	9,997.4 %	35.4 %	177,005,700
Asia	4,207,588,157	114,304,000	2,023,630,194	1,670.1 %	49.0 %	818,934,000
Europa	827,650,849	105,096,093	704,833,752	570.7 %	85.2 %	340,891,620
Medio Oriente	254,438,981	3,284,800	164,037,259	4,893.8 %	64.5 %	116,482,942
Norte America	363,844,662	108,096,800	345,660,847	219.8 %	95.0 %	263,080,100
Latinoamérica / Caribe	652,047,996	18,068,919	438,248,446	2,325.4 %	67.2 %	382,581,100
Oceania / Australia	41,273,454	7,620,480	28,439,277	273.2 %	68.9 %	20,084,690
TOTAL MUNDIAL	7,634,758,428	360,985,492	4,199,194,131	1,063.3 %	55.0 %	2,119,060,152

NOTAS: (1) Las Estadísticas de Usuarios Mundiales del Internet fueron actualizadas en Junio 30, 2018. (2) Los datos de población se basan en cifras para 2018 de la United Nations Population Division . (3) Los datos de usuarios provienen de información publicada por Nielsen Online, por UIT, por Internet World Stats y de fuentes locales. (4) Los suscriptores de Facebook son datos para Diciembre 31, 2017.

Nota. Fuente: Miniwatts Marketing Group, 2018. Participación Mundial del Internet en 2018

La universalización de los servicios de telecomunicaciones implica la eliminación tanto la brecha de mercado como la brecha de desarrollo, conceptos abordados en el capítulo anterior. En el caso de México, la primera brecha se explica por el nulo éxito de los intentos por regular a los operadores dominantes: Telmex respecto de la telefonía fija y Telcel, por cuanto hace a la telefonía móvil. No hay que olvidar que el artículo 131 de la LFTyR establece que cuando un operador es declarado agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones se aplica una regulación asimétrica en materia de tarifas, calidad del servicio o información, todas estas medidas previenen, en teoría, las prácticas anticompetitivas y facilitan la identificación, y sanción de las mismas.

Es importante señalar que el crecimiento de la penetración telefónica celular aumentó exponencialmente debido a la política comercial de los operadores que modificaron su modelo de negocio del que recibe la llamada paga, al que llama pagay no por una política pública implementada para generar la cobertura social.

Sin embargo, se observa que la penetración aumentó sólo en ciertos lugares, es justamente la competencia la que discrimina la cobertura universal debido a que no es rentable; en nuestros días, es evidente que se ejerce como nunca antes, por la sociedad y medios en su conjunto, la libertad de expresión y el derecho a la información que son considerados Derechos Humanos fundamentales en la Constitución junto con el acceso a telecomunicaciones, radiodifusión, Internet y banda ancha de conformidad con el artículo 6° de la CPEUM.

De acuerdo con el IFETEL al último trimestre del 2017 Telmex tiene una participación de mercado de 55.2% en banda ancha fija y 62.4% en telefonía fija¹⁰⁵. Por lo que hace a la brecha de acceso en México, se manifiesta por el limitado impacto que han tenido las políticas públicas llevadas a cabo en los últimos 30 años, respecto al Servicio Universal o Cobertura social, caracterizadas en la atención de la población en condiciones de pobreza, sobre todo en las áreas rurales.

En México, el 43.6% de la población está en situación de pobreza, lo que significa que 4 de cada 10 habitantes tiene esta condición. En este sentido, el porcentaje de la población en situación de pobreza extrema en 2016 según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es de 9.4 millones de personas¹⁰⁶, el 7.6% del total de los mexicanos, cifra menor que el reportado en 2014 cuando fue de 46.2%, en 2012 de 45.5% y que en 2010 de 46.1%¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Derivado de la revisión bianual que realiza el IFETEL al agente económico preponderante de las telecomunicaciones el regulador determinó, el pasado 27 de febrero, aprobar el esquema de separación funcional para Telmex – Telnor. El órgano regulador del sector dio de plazo hasta el primer trimestre de 2020 para que dicha separación funcional esté ejecutada. Es importante señalar que no se trata de una separación estructural, es decir, no se está obligando a Telmex a desinvertir activos.

¹⁰⁶ Para medir la pobreza, el Coneval utiliza dos líneas de ingreso: la línea de bienestar mínimo, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y la línea de bienestar, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.

¹⁰⁷ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2017). *Comunicado de prensa No. 09 CONEVAL Informa la Evolución de la Pobreza 2010-2016*. Recuperado de <https://rb.gy/Orpww0>

Las entidades con mayor porcentaje de población en situación de pobreza entre 2014 y 2016 fueron Veracruz (de 58.0% en 2014 a 62.2% en 2016), Oaxaca (de 66.8% en 2014 a 70.4% en 2016), Tabasco (de 49.6% en 2014 a 50.9% en 2016), Chiapas (de 76.2% en 2014 a 77.1% en 2016) y Campeche (de 43.6% en 2014 a 43.8% en 2016).

Ahora bien, como en toda política pública, las relacionadas con la introducción de las TIC se pueden comprender en al menos cuatro momentos claros, mismos que no necesariamente se llevan a cabo de forma consecutiva: origen o identificación del problema, diseño o formulación de la política, implementación, y por último, evaluación o control.

Todas estas etapas contienen complejidades tanto en su planteamiento como en su realización, sobre el particular Néstor Bercovich¹⁰⁸, especialista de la CEPAL señala que las políticas públicas en la materia son afectados tanto por factores exógenos “(el nivel de desarrollo en que se encuentra un país; estabilidad y orientación política; y el grado de conciencia sobre la Sociedad de la Información)” y endógenos “(el grado de participación y consenso; el nivel jerárquico de la política y de la institución responsable; y la gestión administrativa y disponibilidad de recursos)” que determinarán su avance y existencia.

En este sentido, en 2010 la CEPAL en su momento mencionó diez prioridades que se debe incluir en toda política pública en el ámbito de las TIC, a nivel mundial:

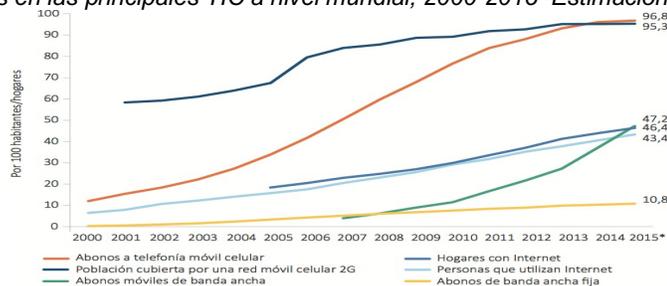
- i. *Consolidación del gobierno en línea (gobierno como usuario modelo); Masificación de la banda ancha; Desarrollo de programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) orientada a los retos de la sociedad; Promoción de la educación; Difusión de las TIC a las empresas;*
- ii. *Difusión de TIC a individuos y hogares; Capacitación basada en TIC para la industria y el trabajo; Desarrollo general de contenidos digitales; incentivos a la difusión a través de TIC del contenido informativo del sector público; y soporte de las TIC a los procesos de crecimiento e innovación.*

Sin embargo, actualmente, los indicadores tanto a nivel nacional como internacional, en torno a la cobertura universal en materias como las TIC han sido cuestionados respecto de la importancia que reflejan, no obstante que constituyen un factor fundamental para impulsar el

¹⁰⁸ Bercovich, N., & Scuro, L. (2014). *El nuevo paradigma productivo y tecnológico: la necesidad de políticas para la autonomía económica de las mujeres* (Libros de la CEPAL, N° 131, LC/G.2621-P). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e71ec8f0-9ac8-4852-b2bc-95eb6ffa0964/content>

desarrollo tecnológico y social debido a que éstas determinan las posibilidades económicas futuras para la sociedad y el país mismo.

Figura 18
Cambios en las principales TIC a nivel mundial, 2000-2015 -Estimaciones



Nota. Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2015

4.2. México en el contexto nacional de la Cobertura Universal

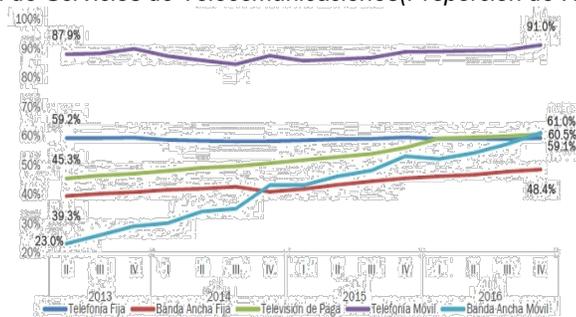
El PND 2013-2018¹⁰⁹ plantea la cobertura universal de los servicios de televisión, radio, telefonía y datos para México al señalar: *"el acceso a los servicios de telecomunicaciones a un precio competitivo y con la calidad suficiente es hoy un prerrequisito para que los individuos y las empresas sean competitivos y aprovechen al máximo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación"*.

En ese sentido la reforma constitucional de 2013 reconoció el derecho de los ciudadanos y por ende impulsó la obligación al Estado de garantizar el acceso a las TIC, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluidos los de banda ancha e Internet, y la obligación de integrar a la población a la Sociedad de la Información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal. Recordemos que de acuerdo con el Artículo 3º de la LFTyR se entenderá por cobertura universal el *"acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad"*. En este tenor, diversos especialistas en la materia consideran que a la fecha no se han alcanzado los niveles de cobertura señalados en la reforma de telecomunicaciones y radiodifusión, más aún indican que no hay avances significativos en materia de desconcentración así como de la aplicación efectiva de medidas asimétricas como lo son las tarifas de interconexión y/o la compartición de infraestructura. De acuerdo con el informe del IFETEL, de junio de 2013 a diciembre de 2016, el agente económico preponderante (América Móvil, Telmex-Telcel) en telecomunicaciones

¹⁰⁹ Diario Oficial de la Federación. (2013, 20 de mayo). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013

perdió participación de mercado en los servicios de banda ancha fija (14.5 puntos porcentuales), banda ancha móvil (más de 10 puntos), telefonía fija (8 puntos) y telefonía móvil (4 puntos)¹¹⁰. Además, el mismo IFETEL señala la caída de los precios en un 30% y el incremento de la disponibilidad del espectro en un 82%, el aumento en la oferta de canales de TV digital (de 311 canales disponibles antes de la reforma a 676 en la actualidad) e incremento en la penetración de TV paga (del 45% en 2013 al 59% en 2016)¹¹¹.

Figura 19
Penetración de Servicios de Telecomunicaciones (Proporción de Hogares %)



Nota. Fuente: The Competitive Intelligence Unit, 2017

Desde un criterio de acceso al servicio telefónico por regiones, en México se observan profundas desigualdades, pues al último trimestre de 2017, la Ciudad de México cuenta en promedio con 92 líneas por cada 100 hogares, seguida de Nuevo León con 64 y Jalisco con 54; sin embargo, como ya lo hemos señalado existen entidades Campeche, Tabasco y Chiapas con los niveles más bajos de penetración, con 17, 15 y 12 líneas por cada 100 hogares, respectivamente. Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)¹¹² 2019 detalla que México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares. Asimismo se observa que el 76.6% de la población urbana es usuaria de internet. En la zona rural la población usuaria se ubica en 47.7 por ciento. De los hogares del país, 44.3% dispone de computadora y 92.5% cuenta con al menos un televisor. Realizando un cálculo muy rápido,

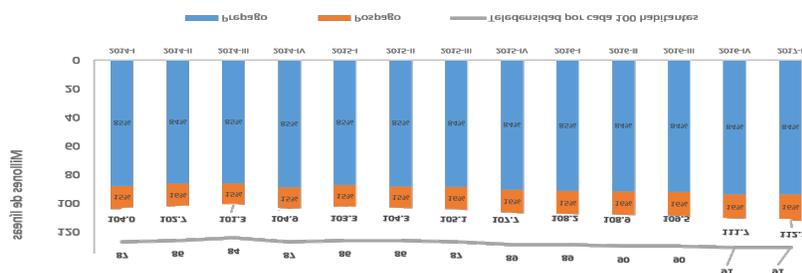
¹¹⁰ La separación funcional de Telmex, que tiene como plazo el primer trimestre de 2020, llevaría a la empresa a reducir su participación de mercado a 40.9 por ciento para 2025, de acuerdo con un análisis del Instituto del Derecho de Telecomunicaciones (IDET). El Financiero. (2018). *Separación de Telmex reduciría a 40% su participación de mercado en 2025*. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/division-de-telmex-reduciria-a-40-su-participacion-de-mercado-en-2025/>

¹¹¹ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). *Comunicado de Prensa No. 58/2017*. Recuperado de <https://rb.gy/1fif4u>

¹¹² Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2020). *En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2019*. Ciudad de México: IFETEL. Recuperado de <https://rb.gy/7cbch5>

cuando inició la competencia había una penetración de líneas fijas de 0.1768; y al último trimestre del 2016 se llegó a un 59%, lo que implica que el crecimiento ha sido muy lento. Ahora bien, al hacer este mismo ejercicio con las líneas móviles con el primeraño en que el INEGI comenzó a registrar datos estadísticos, se observa que en el 2004¹¹³, el número de suscripciones de líneas móviles era de 3.1 millones de hogares (12% del total de viviendas) y al primer trimestre del 2017 se reportó 112.1 millones (por su segmentación en modalidad de pago, 84% ó 93.88 millones de líneas correspondena prepago, mientras que la proporción restante 16% ó 18. 16 millones a postpago)¹¹⁴.

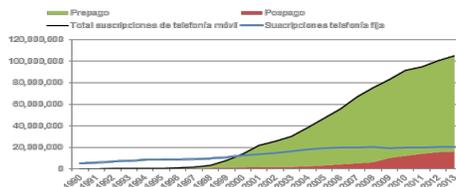
Figura 20
Evolución de la Telefonía Móvil



Nota. Fuente: IFETEL (2017)

Es importante destacar que la penetración móvil ha tenido como consecuencia,entre otras, el que mayor población del país que antes no tenía acceso a la comunicación lo tiene ahora y esto obedece, desde mi punto de vista a un tema económico. Cuesta más caro contratar una línea fija, puesto que implica una renta mensual fija mientras que el postpago¹¹⁵ no requiere una renta y es de prepago¹¹⁶.

Figura 21
Evolución de la Telefonía Móvil vs Telefonía Fija 1990 – 2013



Nota. Fuente: Dirección de Información Estadística y de Mercado del IFETEL

¹¹³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Ciencia y Tecnología*, No. 21. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/HyM2014/21.Ciencia%20y%20tecnologia.pdf

¹¹⁴ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). *Primer Informe Trimestral Estadístico 2017*. Recuperado de http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/pagina-de-inicio/1ite2017_2.pdf

¹¹⁵ Cuando el usuario paga por los servicios de telecomunicaciones después de utilizarlos.

¹¹⁶ Cuando el usuario paga por los servicios de telecomunicaciones antes de utilizarlos.

Así mismo, de la gráfica se desprende que la comunicación entre las personas, tuvo un crecimiento exponencial con la aparición del teléfono celular y que gracias a éste, hay muchas más personas que pueden comunicarse, que si sólo existiera la telefonía fija. Es decir, si comparamos las cifras, se puede inferir, que la verdadera penetración en el país obedece, preponderantemente, a la telefonía móvil. Si bien es cierto, no ha sido un programa apoyado por el gobierno, no menos cierto lo es, que la telefonía celular ha probado su eficacia en términos de penetración telefónica.

A mayor abundamiento, de conformidad con *el Reporte de Información Comparable de Planes y Tarifas de Servicios de Telecomunicaciones Móviles 2017* presentado por el IFETEL en el esquema de pospago donde se analizaron 49 planes, se pudieron identificar cuatro perfiles de acuerdo con renta mensual: Básico, Gama Media, Gama Media Alta y Gama Alta; el 33% de ellos se concentra en el perfil Básico, con una renta mensual entre \$199 y \$399.

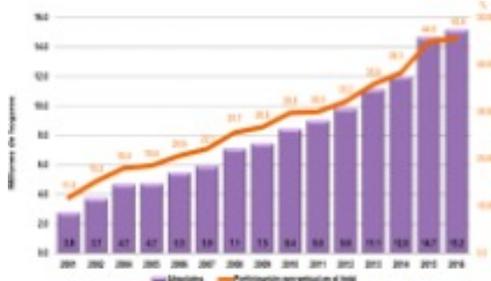
El perfil Gama Media representa el 24% con rentas mensuales entre \$449 y \$599; el 27% son del perfil Gama Media Alta con rentas mensuales entre \$699 y \$999; mientras que el perfil Gama Alta representa el 16 % del total de la oferta, con tarifas entre \$1,099 y \$1,399; mientras que en el esquema de prepago donde se analizaron 14 esquemas de los Concesionarios y Operadores Móviles Virtuales, se clasificaron dos tipos de tarifa de acuerdo con el costo por minuto de voz: Tarifa Única y Tarifa Diferenciada. El 64% de los esquemas ofertados se enfocan en Tarifa Única y el 36% restante en Tarifa Diferenciada, misma que disminuye cuando el monto de la recarga aumenta.

En 2017, a nivel nacional, en términos de teledensidad fue 91 líneas por cada 100 habitantes lo cual contrasta con el año 2000 que se encontraba en 14.2. En este año la Ciudad de México destaca con 137 líneas frente a entidades como Oaxaca y Chiapas que se encuentra alrededor de 60 líneas por cada 100 habitantes¹¹⁷. Ahora bien, de acuerdo con la ENDUTIH 2016, muestra que 93.1 por ciento de los hogares en México cuenta con al menos un televisor y 45.6% de los hogares registraron computadora. Es menester señalar que la ENDUTIH se implementó en el año 2016, por lo que no es comparable a las cifras de los años anteriores debido a que considera variables diferentes.

¹¹⁷ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2018). Anuario Estadístico 2018. Recuperado en septiembre de 2018, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2018-111018.pdf>

Esta situación no ayuda a tener claridad si realmente avanzamos para el año 2016 en términos de cobertura social. En tanto, 15.7 millones de hogares (47.0 por ciento del total nacional) disponen de conexión a Internet.

Figura 22
Hogares con computadora 2001 - 2016



Nota. Fuente: ENDUTIH 2016

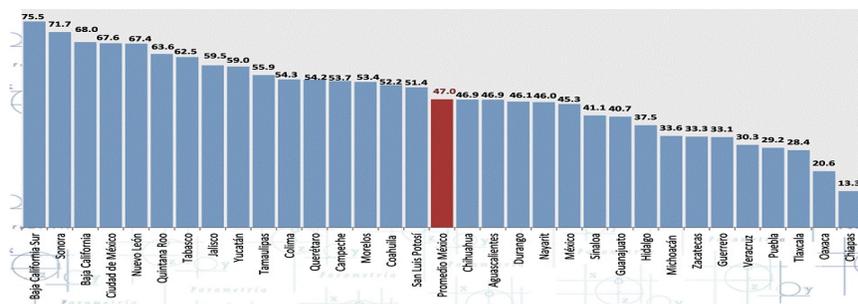
Figura 23
Porcentaje de hogares con Internet, 2001 - 2016



Nota. Fuente: ENDUTIH 2016

Por entidad federativa la mitad de las entidades presenta un promedio por debajo del nacional, en contraste, Baja California Sur (75.5%), Sonora (71.7%) y Baja California (68%) son las que presentan la mayor disponibilidad de Internet en los hogares. En el otro extremo, Tlaxcala, Oaxaca y Chiapas presentan la menor disponibilidad, con proporciones de 28.4; 20.6 y 13.3 por ciento respectivamente en cada caso. A nivel nacional, la proporción se incrementó en 7.8 por ciento con respecto a 2015.

Figura 24
Porcentaje de hogares con Internet por entidad federativa, 2016



Nota. Fuente: ENDUTIH, 2016

Se destaca la desigualdad que existe en las diferentes entidades del país, en relación al acceso a Internet, pues como se puede apreciar en la siguiente gráfica, hay entidades que no alcanzan ni el 20%. Esta parte es muy importante para lo que a nuestro país se refiere en el análisis del Servicio Universal, puesto que las diferencias de cobertura son notables y con el actual desarrollo de las TIC y nuevas modalidades de comunicación, ya no son sostenibles ni justificables.

En este contexto, 65.5 millones de personas utilizan Internet, cifra que representa el 59.5 por ciento de la población de seis años y más en el país. La ENDUTIH 2016 evidencia que el uso de las TIC es solo asequible y tienen acceso las áreas urbanas, el promedio de usuarios de Internet para las 49 ciudades es del 72.6 por ciento mientras que, como se indicó arriba, el promedio nacional es de 59.5 por ciento, lo que significa una diferencia de 13.1 puntos porcentuales.

4.3. México en el contexto internacional de la Cobertura Universal

Conforme a la UIT, de 42 países miembros, el 33 por ciento tienen un fondo de Servicio Universal o un esquema equivalente, 18% tienen obligaciones de cobertura establecida en su licencia de operación, 16 por ciento lo presentan bajo un esquema de subsidio y 12% en un esquema de asociación público-privada, donde el operador es un privado con subsidio a su capital invertido.

Cuadro 8
Países Latinoamericanos y Fondos de Financiación

PAÍS	DATOS DEL FONDO	FINANCIAMIENTO
ARGENTINA	El Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FFSU) tiene como fuentes de financiamiento a las cooperativas como contribuyentes y establece que éstas deben acatar los lineamientos del Comité Técnico del Servicio Universal al momento de hacer uso de los fondos.	1% ingresos de operadores
BOLIVIA	Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), el FNDR financia proyectos de entidades estatales (municipalidades, gobernaciones, mancomunidades municipales, empresas públicas de servicios) y cooperativas de servicios. Se enfoca en zonas que no cuenten con algún servicio público de telecomunicaciones y que se encuentren en áreas rurales o periurbanas en las consideradas de interés social.	A cargo de las concesionarias
BRASIL	Fondo de Universalización de los Servicios de Telecomunicaciones (FUST), destinado a comunicaciones locales y otras telecomunicaciones civiles y militares; salud y educación.	1% facturación de operadores
CHILE	Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones (FDT) destinado a teléfonos públicos, telecentros e Internet en escuelas.	Fondos Públicos
COLOMBIA	La Ley 1341 de 2009 crea el Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Fondo TIC, que reemplazó al anterior Fondo de Telecomunicaciones. Tiene un objetivo específico: "financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el Acceso Universal, y del Servicio Universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones"	Fondos Públicos y Privados
COSTA RICA	Actualmente se encuentra operativo el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL). Los objetivos son los definidos en la Ley 8642 (Ley General de Telecomunicaciones), y básicamente incluyen la promoción del acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos a todos los ciudadanos, considerando también a las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos.	
ECUADOR	Mantiene el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL) en las áreas rurales y urbano-marginales. Antes se prioriza la telefonía pública e Internet, mientras que ahora se prioriza la conectividad, infraestructura para Internet y el equipamiento informático.	1% facturación de operadores

EL SALVADOR	Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía (FINET), para proyectos Multi-sectorial (Telecom y Energía)	Asignaciones de fondos públicos, 98.5% del producto obtenido por concesiones y otros trámites administrativos y parte del producto obtenido por concesiones sobre recursos energéticos
GUATEMALA	Sigue operativo el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL), pero el financiamiento ahora proviene de transferencias del Gobierno Central y de crédito del Banco Mundial.	70% del producto de subastas de derechos de uso del espectro
MÉXICO	"El Fondo de Cobertura Social" no opera más; en su lugar, el Gobierno Federal implementó el sistema nacional e-México. Este sistema fue sustituido posteriormente por la Coordinación Nacional de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC), que creó la Estrategia Nacional de Conectividad, mediante la cual se implementarán las Redes de Cobertura Social, es decir, una red dorsal de fibra óptica para aumentar la cobertura de este servicio a 22 millones de usuarios.	Fondos Públicos
NICARAGUA	Fondo de Inversión de Telecomunicaciones (FITEL), para proyectos de Teléfonos públicos y telecentros.	20% de los ingresos de TELCOR
PANAMÁ	Existe un fondo de Servicio Universal, el denominado Fondo para el Desarrollo de Proyectos de Servicio y Acceso Universal. Este fondo se financia con el aporte del uno por ciento de los ingresos tasables por los conceptos de telefonía básica local. El objetivo principal del fondo es mantener, promover y garantizar el servicio y Acceso Universal a los servicios originados con la tecnología de la información y de las telecomunicaciones, en todo el territorio de la República de Panamá	Hasta 2004 a cargo de Cable & Wireless quien tenía la exclusividad en la prestación de servicios básicos de telecomunicaciones.
PARAGUAY	Mantiene su mecanismo de "Fondos de Servicios Universales". Destinado a proyectos de telecomunicaciones en áreas rurales y urbanas marginales.	40% de los aportes de tasa por explotación comercial
PERÚ	El Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) de mantiene básicamente su misma estructura. Los proyectos se enfocan al desarrollo de la banda ancha en localidades aisladas y en áreas rurales, aun cuando todos los proyectos incluyen la instalación de teléfonos públicos.	1% ingresos brutos facturados y percibidos de los operadores , asignaciones especiales de fondos públicos
REPÚBLICA DOMINICANA	El Servicio Universal es financiado a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT), cuyo objetivo es el desarrollo de proyectos en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos o de interés social, que promuevan el Servicio Universal y el desarrollo de las telecomunicaciones.	Recae sobre los usuarios. Pagan un 2% sobre el monto de sus facturas
VENEZUELA	Mantiene el "Fondo de Servicio Universal, se busca el desarrollo de la telefonía pública en los centros poblados rurales y remotos con cinco mil habitantes o menos que no dispusieron del servicio telefónico, así como de los tele-centros.	1% de los ingresos brutos de los operadores

Nota. Fuente: Con datos de la UIT / CEPAL / Banco Mundial

Por su parte en la Unión Europea, en palabras de Günther Oettinger, se está considerando relajar la normatividad que obliga la compartición de redes si existe disponibilidad a co-invertir con sus rivales en redes de banda ancha.

De manera específica, a través del instrumento denominado "*Conectar Europa*" se busca brindar soporte a las redes transeuropeas, por parte de los estados miembros, mediante un financiamiento de los llamados Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, pilar fundamental del Plan de Inversiones para Europa que complementarán el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas: movilizand o la inversión, apoyando las reformas estructurales, fomentando la financiación del sector privado, subsanando los fallos del mercado, mejorando el clima de inversión y garantizando la optimización de los Fondos. Con datos de la propia Unión Europea la financiación de estos Fondos para la inversión en banda ancha se ha realizado mayormente en forma de subvenciones. Alrededor de \$21,400 millones de euros de la asignación de los Fondos se destinarán a inversiones en TIC durante el período de financiación 2014-2020.

Cuadro 9
Países con Obligaciones de Cobertura en sus Licencias de Operación

PAÍS	OBLIGACIONES
ARGENTINA	Incluyó un conjunto de obligaciones de cobertura estrictas en sus licencias. Se exigió a los licenciatarios que desplegaran servicios 4G en todas las localidades que tuvieran más de 500 habitantes, las cuales representan aproximadamente el 98% de la población. Este objetivo podría llevar la cobertura de red 4G en Argentina a un nivel muy por encima de la proyección de cobertura global realizada por la GSMA para 4G (~62%) e incluso para 3G (~85%) para el año 2020.
AUSTRALIA	Se obliga otorgar a los usuarios del espectro mayor certeza para innovar e invertir, mientras que se promueve el desarrollo de los mercados secundarios". Las licencias destinadas a los servicios móviles deben tener un plazo mínimo de 20 años, el cual brinda la suficiente certeza para que se puedan realizar las inversiones de redes necesarias, cuyo periodo de recuperación es extenso.
BRASIL*	Establecidos en reglas de cada uno de los procesos de asignación de permiso de uso del Espectro.
CHILE	Ha utilizado el modelo de asignación de licencias para adjudicar el espectro a nuevos participantes, imponer obligaciones de provisión de acceso, así como también para establecer niveles específicos de cobertura, capacidad y velocidades de red. Chile es el líder en la región en el desarrollo del mercado móvil, con un puntaje de preparación de red de 4,6 puntos que lo posiciona primero en América Latina y 38° a nivel internacional.
COLOMBIA*	Asignaciones siempre acompañadas por plan mínimo de cobertura
ECUADOR	Definidos en las concesiones según proyecto técnico (en la asignación inicial y la renovación)
MÉXICO*	Establecidos en la asignación de los permisos de uso del Espectro
PARAGUAY	Se fijan indicadores de calidad que permiten medir el servicio prestado por los operadores que hacen uso del Espectro
PERÚ	Tiene obligaciones con ciertos requisitos, tales como la provisión de acceso a Internet gratuito en instituciones gubernamentales y las extensiones de cobertura. El cumplimiento de estos compromisos requerirá una inversión de USD 1.200 millones, según estimaciones realizadas por el mismo operador.
URUGUAY	Fijados en el proceso competitivo de 2004 (10% de la población al finalizar el 6to año y 25% de la población al finalizar el décimo año)
VENEZUELA*	Según contrato de concesión inicial y renovaciones posteriores

Nota: En los casos de Brasil, Colombia y México, Venezuela, se fijan condiciones de calidad del servicio, además de indicadores de calidad que permiten medir el servicio prestado por los operadores que hacen uso del Espectro, además de condiciones de cobertura.

Nota. Fuente: Bluenote Management Consulting (2014) <https://rb.gy/v91qk0>

Finalmente, existen diferentes definiciones sobre qué es lo que la constituye una Asociaciones público- privadas; bajo esta tesitura, la OCDE las conceptualiza como un *“acuerdo entre el gobierno y uno o más socios privados (que puede incluír operadores y financiadores) bajo el cual los socios privados proveen un servicio de manera tal que los objetivos de provisión de servicios del gobierno se encuentren alineados con los objetivos de obtención de utilidad del sector privado y donde la efectividad depende de una adecuada transferencia de riesgos del sector privado (OCDE, 2008).*

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ha señalado las siguientes modalidades:

Cuadro 10
Principales Modalidades de la Asociación público- privada

MODALIDAD	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Contratos de prestación deservicios	Contrato de prestación de un servicio determinado. El Estado mantiene la propiedad y exige un nivel de servicio especificado. Puede haber asignación de riesgos, lo cual depende del esquema contractual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratos de mantenimiento de carreteras por niveles de servicio. ▪ Contratos para la facturación de servicios de agua potable. ▪ Contratos para recolección de impuestos locales.
Contratos de administración	Un bien público es operado y administrado por un agente privado bajo un esquema de riesgo compartido y de utilidades compartidas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato de administración de una empresa de agua potable. ▪ Contrato de administración de una cárcel.
Concesiones	El Estado concede el derecho al usufructo de un bien (por ejemplo: una carretera, una planta eléctrica) a cambio de un acuerdo económico entre las partes por un período determinado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concesiones aeroportuarias. ▪ Concesiones de carreteras.
BOT (Construir-Mantener-Operar-Transferir)	La entidad privada se encarga de la construcción y el mejoramiento de un bien, y de su operación, y la propiedad o bien se mantiene con el Estado o vuelve a manos del Estado al final del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de una planta generadora de energía. ▪ Construcción de un hospital.
Cooperativas	Organizaciones comunitarias se asocian con instituciones públicas para apoyar un bien común.	El gobierno realiza un pago o una contribución a una organización local, basado en indicadores de desempeño.
Asociaciones a tiempo compartido	Los agentes públicos y privados se asocian a través de una compañía mixta o de un vehículo similar, y comparten riesgos, costos y utilidades	Un gobierno crea una compañía con un propósito específico, por ejemplo para construir una carretera

Nota: Fuente: BID

La provisión de infraestructura, tanto económica como social, y sus servicios relacionados, demanda un esfuerzo financiero fiscal significativo para los países, pero es a su vez esencial para la dinámica económica de una sociedad y su calidad de vida (servicios como la electricidad, las telecomunicaciones, rutas y puertos, o la distribución de agua).

4.4. Conclusiones

Se ha dejado claro que el servicio de telecomunicaciones es un servicio público que el Gobierno Mexicano decidió concesionar a privados ya que antes de que TELMEX fuera desincorporado el servicio y la penetración era muy pobre, según se ha establecido en capítulos anteriores, debido a que no tuvo la capacidad de operar, innovar, cumplir con la demanda de forma eficaz y administrar. De tal forma que así como los demás países han elegido concesionar el servicio de telecomunicaciones, hay un factor común que se observa y es el de concesionar no solo las telecomunicaciones, sino aquellos servicios públicos que habían estado administrados por los gobiernos. En ese sentido, es como podemos apreciar que es a partir de dicha desincorporación que México comienza de manera lenta su camino hacia servicios competitivos, accesibles, asequibles y que sigue apostando por generar una cobertura universal y es hasta el 2013 que empieza a ejecutar la Reforma Constitucional con el Grupo Altán, en el que hace una mezcla de recurso propio y recurso privado; no así como es el caso de Argentina y Brasil que imponen un porcentaje a ingresos de las empresas que deban destinarse a la cobertura universal.



Capítulo 5

Descripción de la Propuesta

Capítulo 5 Descripción de la Propuesta

5.1. Introducción

Exposición de Motivos

Ha quedado establecido los cambios que México ha tenido en materia de Cobertura Universal y que en relación con los compromisos internacionales aún se encuentran rezagado. Se ha analizado el entorno internacional en cuanto a las velocidades de ancho de banda y las diversas posturas que hay entre distintos países relativo a si es un servicio o no. Así mismo, México ha realizado compromisos en torno a la cobertura universal, entre otros temas y ha implementado políticas públicas que atienden más a la conectividad de los sitios públicos que ha incrementar la cobertura social del país.

La transformación de la cobertura universal de hace una década no es la misma que la de hoy en día, si bien es cierto, la citada reforma constitucional fue un parte aguas en el sector de las telecomunicaciones con importantes avances, no menos cierto es, desde mi punto de vista, la cobertura universal se ve nuevamente sin todos los elementos necesarios para realmente impactar en la sociedad en el plazo que se tiene establecido en el ámbito internacional. Es por tales motivos, que considero que ha quedado establecida la justificación de la modificación del capítulo X de la LFTy R así como su artículo 3o, fracción X.

5.2. Análisis

En tal sentido, iniciaré el análisis del artículo 6º Constitucional en la parte correspondiente con los artículos vigentes que propongo modificar a través de una argumentación lógica-jurídica. Para mayor claridad, me permito transcribir en su parte conducente el numeral en comento:

Artículo 6o. ...

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. (énfasis agregado)

Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo se observará lo siguiente:

B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones:

- I. El Estado garantizará a la población su integración a la Sociedad de la Información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales. (énfasis agregado).*
- II. Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, **cobertura universal**, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias. (énfasis agregado).*

El citado artículo, desde mi perspectiva, es de vanguardia, alineado con los compromisos internacionales adquiridos por México, en la citada Agenda 2020 y es importante por distintas razones que son indispensables resaltar para profundizar sobre las implicaciones regulatorias de la misma, que como ya lo señalé, no se plasmaron con total cabalidad en la LFTyR y que en ese tenor, la cobertura universal se ve afectada.

5.2.1. Aspectos relevantes

a) El Estado adquiere la obligación de garantizar a toda la población el derecho a:

- Acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación
- Servicios de Radiodifusión
- Servicios de Telecomunicaciones
- Servicio de Internet
- Servicio de Banda Ancha
- Integración a la Sociedad de la Información y conocimiento
 - Políticas públicas de inclusión digital universal
 - Metas anuales y sexenales
- Los servicios de Telecomunicaciones se brindan en condiciones de:
 - Competencia
 - Calidad
 - Pluralidad
 - Cobertura universal
 - Interconexión
 - Convergencia
 - Continuidad
 - Acceso libre y sin injerencias arbitrarias

b) En el mismo artículo 6 Constitucional, se establece como otro elemento que la política pública que determinó el Constituyente para incluir a la población a la Sociedad de la Información y conocimiento deberá ser elaborada y será la de inclusión digital universal.

*“ El Estado garantizará a **la población** su integración a la Sociedad de la Información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con **metas anuales y sexenales.**(énfasis agregado)”*

Desde mi perspectiva, parece un seguimiento lógico al primer derecho de acceso a la Sociedad de la Información para toda la población y que robustece con el Décimo Cuarto Transitorio que a la letra dice:

“El ejecutivo Federal tendrá a su cargo la política de inclusión digital universal, en la que se incluirán los objetivos y metas en materia de infraestructura, accesibilidad y conectividad, tecnologías de la información y comunicación y habilidades digitales, así como los programas de gobierno digital, gobierno y datos abiertos, fomento a la inversión pública y privada en aplicaciones de telesalud, telemedicina y Expediente Clínico Electrónico y desarrollo de aplicaciones, sistemas y contenidos digitales, entre otros aspectos.

Dicha Política tendrá, entre otras metas, que por lo menos 70 por ciento de todos los hogares y 85 por ciento de todas las micros, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional, cuenten con accesos con una velocidad de descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Esta característica deberá ser ofrecida a precios competitivos internacionalmente.”

La redacción del primer párrafo establece muchos objetivos y metas y en la parte que concierne al tema de cobertura universal, concretamente se encuentra la referencia que establece que en la política de inclusión digital universal se incluirían “en materia de infraestructura, accesibilidad y conectividad, TIC...” y establece una meta mínima del 70% de acceso en los hogares “...con una velocidad real para descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la OCDE...”

Las metas propuestas, van más allá de la Agenda 2020, no obstante lo anterior, los compromisos en la citada agenda vencen en poco más de dos años.

5.2.2. Justificación y Propuestas

a) Artículo 3, Fr. X de la LFTyR.

“Art. 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

X. Cobertura Universal: Acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad.”

Es importante recordar que la LFTyR establece como la Cobertura Universal el acceso de toda la población a los servicios de telecomunicaciones que determina la SCT. Si bien es cierto en la definición de Cobertura Universal en el ámbito internacional se establece que la Cobertura Universal tendrá determinados servicios, serán accesibles para toda la población, no menos cierto es, que como quedó plasmado en el citado artículo 6o. Constitucional dicho servicio debe incluir forzosamente el de Internet y banda ancha.

En ese orden de ideas el numeral en cuestión, violenta drásticamente la Constitución, ya que no lo establece como servicios que deban incluirse en la Cobertura Universal y por ende, coloca a la citada cobertura en una situación vulnerable, pues está al arbitrio del secretario en turno, determinar qué servicios contemplará la mencionada cobertura.

Así mismo, dentro del marco regulatorio vigente, no existe disposición expresa que la decisión relativa a qué servicios de telecomunicaciones deben comprender la cobertura universal, sea plenamente justificada y motivada. Es en este tenor, la propuesta que realizo la justifico en dotar de certidumbre jurídica a la cobertura universal *per se* y que esté alineada a los compromisos internacionales que México ha adquirido.

Es en este primer tema donde se debe analizar la contradicción de la Definición establecida en el artículo 3, fracción X de la LFTyR en relación al mismo sentido de la Reforma. Es decir, si la Carta Magna garantiza un derecho para toda la población, incluyendo el de Internet y banda ancha, luego entonces la definición de la cobertura social está violentando la jerarquía en el orden constitucional y limita sustancialmente el derecho de toda la población a la Sociedad de la Información, establecido en el artículo 6º Constitucional y que como ya se ha concluido reiteradamente, no puede existir una Sociedad de la Información, sin acceso a un ancho de banda, a Internet, sin software y sin hardware; luego entonces pareciera que la definición que nos ocupa hace nugatorio el derecho establecido en la Constitución para toda la población, ya que la SCT tiene en todo momento el derecho a determinar qué elemento(s) de las TIC o cuál servicio de telecomunicaciones se brindará, sin que exista la obligación de justificar y motivar tal decisión.

En ese orden de ideas, se propone la siguiente redacción:

CONTENIDO ACTUAL LFTyR	PROPUESTA
<p>Art. 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>X. Cobertura Universal: Acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad.</p>	<p>Art. 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>X. Cobertura Universal: Acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones incluido el de ancho de banda e Internet, bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad.</p> <p>Los servicios de telecomunicaciones que comprendan la cobertura universal deberán estar alineados en todo momento a incluir a toda la población a la Sociedad de la Información y el conocimiento y a los instrumentos internacionales suscritos y ratificados por México.</p>

Como se desprende de la lectura de la propuesta, se están incluyendo diversos elementos. Por lo que se refiere a los servicios, se determina expresamente el servicio de Internet y de ancho de banda, ya establecidos en el 6º Constitucional y que pueden preverse además otros servicios y por lo que se refiere al contenido de la Cobertura Universal se propone que esté alineada a la obligación por parte del Estado de incluir a toda la población a la Sociedad de la Información y conocimiento y a los compromisos internacionales. Reitero mi postura al señalar que el contenido de la cobertura universal debe estar planteado desde una

perspectiva transversal e internacional, es por eso que en las siguientes propuestas se plantea la participación de diversos actores son esenciales para el desarrollo y éxito de la cobertura universal.

b) Artículo 210, 211 y 212 de la LFTyR.

Debido a su estrecha relación que guardan los artículos 210, 211 y 212, los abordaré a continuación de una manera conjunta. y que me permito transcribir.

***Artículo 210.** Para la consecución de la cobertura universal la Secretaría elaborará cada año un programa de cobertura social y un programa de conectividad en sitios públicos.*

***Artículo 211.** El objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria definidas por la Secretaría. Para la elaboración del programa de cobertura social, la Secretaría se coordinará con los gobiernos de las entidades federativas, el Gobierno del Distrito Federal, los municipios y el Instituto. También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la Secretaría para tal efecto.*

La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, con prioridad a los servicios de acceso a Internet y servicios de voz, y diseñará y promoverá los incentivos para la participación de los concesionarios en el mismo.

***Artículo 212.** La Secretaría en coordinación con el Instituto y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, definirá y publicará los indicadores que permitan medir la evolución de los servicios de telecomunicaciones radiodifusión en todo el territorio nacional, siguiendo en la medida de lo posible y sin que se entienda limitativo, las metodologías reconocidas internacionalmente que permiten la medición del progreso y la comparación internacional. Estos indicadores tendrán por objetivo cuantificar el avance de los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos. Los concesionarios involucrados en los programas de cobertura social, estarán obligados a reportar a la Secretaría los datos que permitan cuantificar el avance de los programas de cobertura social y, en su caso, el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. La Secretaría dará seguimiento al cumplimiento de los concesionarios o autorizados a los compromisos adquiridos en los programas respectivos y el Instituto sancionará el incumplimiento de los concesionarios o autorizados a las obligaciones de cobertura social o cobertura universal que les hubiere establecido.*

Como se aprecia en el artículo 210 de la LFTyR establece que el instrumento para cumplir el mandato constitucional de cobertura universal será la elaboración anual de un programa denominado de “cobertura social”. Ahora bien, si el artículo 6 Constitucional ya determinó el derecho de toda la población a la Sociedad de la Información y éste solamente se puede hacer efectivo con el cobertura universal, luego entonces, es un retroceso plantear un programa anual para la cobertura universal, máxime si debe incluir Internet y ancho de banda.

Como es evidente, se vuelve a violentar el multicitado artículo 6o Constitucional ya que establece que será a través de una política de inclusión digital universal la que hará efectivo el derecho de toda la población al acceso de la Sociedad de la Información y comunicación, lo que implica que forzosamente su vínculo con la cobertura universal.

La LFTyR excluye la cobertura universal del acceso a la Sociedad de la Información, pareciera desvinculado uno del otro, cuando en realidad el primero, es decir; la cobertura universal con ancho de banda e Internet, hará posible el acceso a la Sociedad de la Información.

Otro de los aspectos que deben destacarse es que en el artículo 211 se establece la participación de las entidades de la República y el Distrito Federal paradiicho plan, sin embargo, tal participación es insuficiente para lograr el objetivo de cobertura universal.

Tal redacción es un obstáculo para la transversalidad, ya que deben estar incluidos los organismos públicos de diversas índoles, como salud, educación, economía y por supuesto los actores públicos y privados que tienen que ver con el desarrollo de infraestructura de TIC, como es en la especie, el Organismo Promotor de inversiones en telecomunicaciones, PROMTEL, así mismo la Gobernanza de Internet y academia.

Tal concurrencia de participantes obedece a la naturaleza de la misma evolución de las TIC y de la cobertura universal, no se puede seguir planteando una cobertura social que excluya a los servicios de Internet y de banda ancha.

Ahora bien, en el siguiente párrafo del artículo 211 se establece que la Secretaría definirá los servicios que deben estar incluidos en la “cobertura social” léase cobertura universal y “con prioridad a servicios de acceso a Internet y servicios de voz”.

*La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, **con prioridad** a los servicios de acceso a Internet y servicios de voz, y diseñará y promoverá los incentivos para la participación de los concesionarios en el mismo.*

Nuevamente se establece la incongruencia entre al multicitado artículo 6 Constitucional y el citado párrafo. El mandato Constitucional es clarísimo, garantiza el derecho a las TIC incluido el de banda ancha e Internet, luego entonces la LFTyR limita ese derecho al señalar que dará “prioridad” al servicio de Internet y voz y ni siquiera incluye el de banda ancha. Tal situación hace concluir que la cobertura universal en México sigue planteada en términos de telefonía, por lo que la política de inclusión digital no será posible en las áreas de cobertura universal, lo que va en contra del orden superior jerárquico de las leyes y de los compromisos internacionales ya adquiridos por México.

La política de inclusión digital debe ser prevista en la LFTyR también para la cobertura universal y no solo dejarla a un plan anual. La importancia de la cobertura universal para los países y para las personas ha quedado ampliamente establecido, es por esto, que no puede

dejarse exclusivamente a un plan anual, máxime cuando la construcción de TIC implica una planeación mayor, por ende, propongo que el plan de cobertura social esté alineado a los compromisos internacionales, cuyas metas son de largo plazo.

Las metas para la integración a la Sociedad de la Información, deberán ser anuales y sexenales y desde mi punto de vista es acertado que las metas sean a largo plazo ya que la implementación en el acceso es un proceso que lleva tiempo y como ya se estableció en los capítulos anteriores, el costo es alto. Si llama la atención que no se estableciera la obligación de revisar dichas metas de forma anual, de tal forma que pudieran irse adecuando a los cambios vertiginosos de las TIC.

Así mismo, observamos en la redacción de los artículos en cuestión su desvinculación con el Décimo Cuarto transitorio que señala:

“Dicha política tendrá, entre otras metas, que por lo menos 70 por ciento de todos los hogares ... a nivel nacional, cuenten con accesos a una velocidad real para descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Esta característica deberá ser ofrecida a precios competitivos internacionalmente”.

Es decir, la política de inclusión ordena un acceso de por lo menos el 70% a nivel nacional por ende, se colige que dentro de ese 70% deberá estar pensado zonas de cobertura universal, ya que pensar lo contrario, es plantear que el 70% es el de cobertura universal.

Por lo que se refiere a la apropiación de la población de la Sociedad de la Información deberá realizarse mediante una política de inclusión digital, es decir, se está previendo que algunos segmentos de la sociedad no tengan el conocimiento necesario para utilizar la información que se está garantizando a través de las TIC, luego entonces pretende que toda la población tenga las mismas oportunidades de apropiarse de la información para entonces poder generar conocimiento.

Interpretando de una manera lógica y en su conjunto la reforma en el tema que se expone, se colige que el mandato constitucional es que se garantice que toda la población sea integrada a la Sociedad de la Información y el conocimiento y que para que eso sea realizable, forzosamente se debe hacer uso de las TIC, lo que implica técnicamente utilizar un mínimo de ancho de banda; luego entonces, la cobertura universal debe ser para toda la población, sin hacer cortapisa de ningún servicio que obstaculice el integrarse a la Sociedad de la Información y el conocimiento.

Por todo lo expuesto con anterioridad, me permito realizar la siguiente propuesta:

CONTENIDO ACTUAL LFTYR	PROPUESTA
<p>Artículo 210. Para la consecución de la cobertura universal, la Secretaría elaborará cada año un programa de cobertura social y un programa de conectividad en sitios públicos.</p>	<p>Artículo 210. La Secretaría estará a cargo de la coordinación en la elaboración de los programas para la cobertura universal y para la conectividad en sitios públicos. Los Planes deberán elaborarse con metas anuales y quinquenales.</p> <p>El documento final será publicado por la Secretaria quien será la responsable de verificar su cumplimiento.</p>
<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 211. La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, atendiendo a la definición de cobertura universal.</p>
<p>Artículo 211. El objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria definidas por la Secretaría.</p> <p>Para la elaboración del programa de cobertura social, la Secretaría se coordinará con los gobiernos de las entidades federativas, el Gobierno del Distrito Federal, los municipios y el Instituto. También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la Secretaría para tal efecto.</p> <p>La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, con prioridad a los servicios de acceso a Internet y servicios de voz, y diseñará y promoverá los incentivos para la participación de los concesionarios en el mismo.</p>	<p>Artículo 212. El Programa de Cobertura Social tendrá como objetivo cumplir con la cobertura universal de una forma transversal, transparente, medible y contener los siguientes objetivos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Permitir la plena participación de la sociedad en los beneficios derivados del Plan. ii) Promover una cohesión política, económica y cultural en el plano nacional. iii) Promover el desarrollo económico. iv) Alentar una distribución equilibrada de la población y v) Tender a eliminar las disparidades rurales y urbanas.
<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 213. La Secretaría, con el propósito de que se elabore el Programa de Cobertura anual y quinquenal, convocará un año antes de que entre en vigencia dicho plan a los gobiernos de las entidades federativas, el Gobierno del Distrito Federal, los municipios, el Instituto, el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones, Coordinación de la Sociedad de la Información, Secretaria de Salud, Educación y Economía, Sociedad de Internet, a la academia, así como cualquier otro organismo público o privado que considere pertinente. También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la Secretaría para tal efecto.</p> <p>Cada uno de los participantes, aportará desde su competencia, la información necesaria para la elaboración de los programas, la cual deberá cumplir a los lineamientos señalados en el artículo anterior.</p> <p>El plazo para que los convocados entreguen la información a la Secretaria, será de 60 días a partir de que se haya recibido la solicitud de la misma.</p>
<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 214. La Secretaría preparará un anteproyecto para el programa anual y quinquenal con toda la información que le haya sido entregada, en el cual, además se vertirán estrategias de colaboración entre los participantes. El plazo para presentar el anteproyecto anual será de 90 días a partir de haber fenecido el plazo señalado en el artículo anterior y para el quinquenal será de 180 días a partir de la citada fecha.</p>
<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 215. Presentado el anteproyecto, todos los convocados podrán realizar comentarios puntuales y en su caso, hacer propuestas concretas al respecto. Para tales efectos, la Secretaría, escuchará y discutirá las propuestas recibidas y si fuese el caso modificará su anteproyecto, si no, deberá fundar y motivar su decisión.</p> <p>El plazo para que la Secretaría realice el proceso señalado en el párrafo anterior, será de 90 día cuando se trate del anual y 180 días cuando se trate del quinquenal.</p>

<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 216. La Secretaría se encargará de establecer las políticas públicas para lograr la cobertura universal en el País, las cuales deberá publicar a más tardar los primeros 30 días de cada año.</p> <p>Las políticas públicas deberán ser acordes a los compromisos internacionales y cumplir con los lineamientos establecidos en el artículo 212.</p>
<p>NO HAY CORRESPONDENCIA ACTUAL</p>	<p>Artículo 217. La Secretaría dará seguimiento al cumplimiento de los concesionarios o autorizados a los compromisos adquiridos en los programas respectivos y el Instituto sancionará el incumplimiento de los concesionarios o autorizados a las obligaciones de cobertura social o cobertura universal que les hubiere establecido.</p>
<p>Artículo 212. La Secretaría en coordinación con el Instituto y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, definirá y publicará los indicadores que permitan medir la evolución de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en todo el territorio nacional, siguiendo en la medida de lo posible y sin que se entienda limitativo, las metodologías reconocidas internacionalmente que permiten la medición del progreso y la comparación internacional. Estos indicadores tendrán por objetivo cuantificar el avance de los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos.</p> <p>Los concesionarios involucrados en los programas de cobertura social, estarán obligados a reportar a la Secretaría los datos que permitan cuantificar el avance de los programas de cobertura social y, en su caso, el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. La Secretaría dará seguimiento al cumplimiento de los concesionarios o autorizados a los compromisos adquiridos en los programas respectivos y el Instituto sancionará el incumplimiento de los concesionarios o autorizados a las obligaciones de cobertura social o cobertura universal que les hubiere establecido.</p>	<p>El artículo 212, sería el 217.</p> <p>Artículo 217. La Secretaría en coordinación con el Instituto y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, definirá y publicará los indicadores que permitan medir la evolución de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en todo el territorio nacional, siguiendo en la medida de lo posible y sin que se entienda limitativo, las metodologías reconocidas internacionalmente que permiten la medición del progreso y la comparación internacional. Estos indicadores tendrán por objetivo cuantificar el avance de los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos.</p> <p>Los concesionarios involucrados en los programas de cobertura social, estarán obligados a reportar a la Secretaría los datos que permitan cuantificar el avance de los programas de cobertura social y, en su caso, el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. La Secretaría dará seguimiento al cumplimiento de los concesionarios o autorizados a los compromisos adquiridos en los programas respectivos y el Instituto sancionará el incumplimiento de los concesionarios o autorizados a las obligaciones de cobertura social o cobertura universal que les hubiere establecido</p>

5.3. Conclusiones

Uno de los principales retos que México enfrenta como Nación, lo constituye la cobertura universal en los servicios de telecomunicaciones que implica varios factores importantes, como lo son: transversalidad, coordinación institucional, participación no gubernamental, claridad, transparencia y financiamiento, para el despliegue de infraestructura en las áreas geográficas que no son rentables para los concesionarios.

Bajo ese parámetro, en un sistema jurídico las reformas constitucionales descritas constituyen un avance importante puesto que incluyó algunos temas que habían estado pendientes en la agenda legislativas, desde hace más de una década, como el organismo autónomo en el sector de las telecomunicaciones y su atribución en el ámbito de competencia económica, derecho de audiencias, etc., evidentemente también tiene algunas fallas y algunos grandes problemas que nos interesa en este trabajo, particularmente que se refiere a la Sociedad de la Información y su relación a la cobertura universal.

En este sentido, el proceso de transformación del andamiaje jurídico plantea un gran desafío para México, que desde mi perspectiva no se lograron aterrizar adecuadamente en la LFTyR, dejando en desventaja a la citada cobertura universal, lo cual requerirá una serie de acciones futuras cruciales que se deberán adoptar en beneficio de la sociedad mexicana.

La actual expansión del acceso a las TIC amplía las opciones disponibles y facilita diversas actividades, en este tenor el punto neurálgico es identificar el ecosistema adecuado que involucre a todas aquéllas opciones y defina los roles y las acciones a seguir, incluyendo los sectores público y privado, así como la academia, la sociedad civil y la comunidad internacional, para sumar sus esfuerzos e implementar políticas y normas jurídicas destinados a la eliminación de las posibles barreras en la comunicación e información y promover una adecuada cobertura universal.

En México por mandato Constitucional, la creación de soluciones eficaces e integrales para atender tal situación, es una atribución que corresponde exclusivamente al Estado.

De ahí que considero que tal obligación debe ser abordada por el marco regulatorio, como instrumento idóneo para brindar claridad, transparencia y certeza, de tal forma que las políticas públicas que se generen a partir de ahí, tengan el éxito deseado, que se traduce en hacer factible el derecho al acceso de la Sociedad de la Información para toda la población consagrado en nuestra Carta Magna. Ese ideal, no será posible para toda la población hasta en tanto la cobertura universal no sea una realidad y no sólo en una expresión de intención.

Considero que México debe apostar por generar un círculo virtual a través de la cobertura universal en las telecomunicaciones, ya que como quedó demostrado, genera riqueza para el país, bienestar para las personas en diversos ámbitos, dígase el de educación, salud, económico y el del conocimiento. Invertir en TIC a través de diversos instrumentos acompañado de políticas públicas adecuadas, transparentes, con rendición de cuentas y participación y compromiso con diversos y adecuados actores de la sociedad, podrá evitar que las áreas más lejanas o rurales continúen sufriendo el rezago.

En esta investigación quedó establecido que la Cobertura Social, en el ámbito internacional es una cobertura que ha evolucionado, ahora se plantea la meta de una cobertura de Acceso Universal a la banda ancha e Internet.

La penetración telefónica o móvil como sinónimo de cobertura social ha quedado por mucho rebasada con los avances tecnológicos y con los beneficios económicos y humanos de disfrutar de aquélla.

En ese mismo tenor, México se ha comprometido con la UIT, en la *Agenda Conectar 2020*, a trabajar en la reducción de brecha digital y Acceso Universal a banda ancha, así como el acceso a las telecomunicaciones y a las TIC que debieron ser alcanzadas para el año 2020; es decir, en 3 años. En consecuencia, este trabajo tiene como propósito, que a través de las propuestas, derivadas de un análisis del entorno internacional, de los compromisos internacionales y la legislación doméstica vigente, coadyuven a que el Acceso Universal sea una realidad para mi país y un bienestar para todos los mexicanos.



Capítulo 6

Conclusiones Generales

Capítulo 6 Conclusiones Generales

El principal objetivo del acceso o servicio universal es cerrar la brecha económica, cultural, social, educativa y económica que existe entre la sociedad o países, de acuerdo con lo que se pretenda comparar. En este sentido, muchos de los países mencionados en este trabajo se han dado a la tarea de avanzar hacia cerrar esa brecha a través de diversos mecanismos, jurídicos, económicos y tecnológicos.

Es un tema de tal importancia, que a nivel internacional se han realizado Cumbres para exponer el tema, en donde cada país se compromete a realizar diversas acciones tendientes a dar acceso a un mayor número de personas.

Una forma de poder abordar el tema de servicio universal es generar accesotransversal, lo que podría permitir cubrir (no de forma total), varias áreas esenciales para el ser humano, como lo serían la educación, salud y el tener un trabajo digno.

En el caso de México, como se mencionó, el acceso universal tuvo su inicio hace más de una década con un incipiente Fondo de Servicio Universal hasta llegar a una Reforma Constitucional del Artículo 6° y sus correspondientes modificaciones a la Ley Federal de Telecomunicaciones.

La telefonía celular logró cerrar esa brecha en forma importante en nuestro país, generando progreso en muchos sentidos para la población, aunque si bien es cierto, el desarrollo tecnológico y el acceso a banda ancha en forma accesible y asequible son elementos indispensables para continuar avanzando en cerrar esa brecha.

Como se infiere de este trabajo, para México generar acceso universal ha sido un trabajo que ha llevado muchos años y no se ha concluido. Sin embargo, celebro que aunque ha llevado tiempo y recursos económicos, México no ha desistido por continuar aspirando a que todos los mexicanos tengan acceso a internet.

Bibliografía

Actas de la VI Conferencia ACORN-REDECOM. (2012). Valparaíso, Chile, 17-18 de Mayo de 2012 (p. 10). Recuperado en junio de 2017 de http://www.acorn-redecom.org/papers/proceedings2012/002CasanuevaReguart_Espanol.pdf

Alfonso Sánchez, Ileana R. (2016). *La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. Anales de la Biblioteca Nacional de México*, (2), 231-239. Recuperado de <http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/3751>

Aragonés, A. M., et al. (2013). *Migración y desarrollo: Debates y propuestas*. México: Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2001, 21 de diciembre). Resolución 56/183. *Aprobación de la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)*. Recuperado en junio de 2017 de <https://www.itu.int/net/wsis/basic/about-es.html>

Auditoría de Desempeño: 09-0-09100-07-0521. (s.f.). Recuperado el 19 de agosto de 2017, de http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2009i/Tomos/Tomo3/2009_0521_aa.pdf

Banco Mundial. (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries* (p. 1). Washington, D.C. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org> [Fecha de consulta: Julio de 2017]

Barreto Moreno, A. (2011). *La teoría del servicio público y su aplicación real en materia de acueducto durante la década de los treinta*. *Revista Opinión Jurídica*, 10 (20), 65-84. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25302011000200005&lng=en&tlng=es

Bercovich, N., & Scuro, L. (2014). *El nuevo paradigma productivo y tecnológico: la necesidad de políticas para la autonomía económica de las mujeres* (Libros de la CEPAL, N° 131, LC/G.2621-P). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e71ec8f0-9ac8-4852-b2bc-95eb6ffa0964/content>

Blanco, G. (2008). *Tecnologías de la Información y Desarrollo Rural: Políticas de Acceso Universal en Chile*. En Pérez, E., Farah, M. A., & de Grammont, H. C. (Eds.), *La nueva ruralidad en América Latina: avances teóricos y evidencias empíricas* (p. 296). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. CLACSO.

Broadband Commission for Sustainable Development. (s.f.). *Informe final de la Comisión sobre banda ancha para el desarrollo digital* (Reporte No. 1). Recuperado en diciembre de 2017 de www.broadbandcommission.org/report1.pdf

Carbonell Sánchez, M. (2016). *Los derechos fundamentales y su interpretación* (p. 6). Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado en marzo de 2018, de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/5018504>

Castañares, I. (2018, 2 de marzo). "México Conectado" queda blindado hasta 2019. El Financiero. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/mexico-conectado-queda-blindado-hasta-2019>

Castañeda, E. (2002). *Conferencia: Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como proceso cultural y las bases de su impacto en la actividad educativa. Un acercamiento desde lo tecnológico. En Consideraciones respecto a la introducción de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en los sistemas educativos. Experiencia en Cuba.* Recuperado de [http://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad Emagister 72160 Cuba TIC.pdf](http://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_72160_Cuba_TIC.pdf)

Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red.* México: Siglo XXI.

Chillón, J. (2004). *Derecho de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información* (pp. 291-292). Santo Domingo: Escuela Nacional de la Judicatura, INDOTEL.

CITEL. (s.f.). CITEL: Comisión Interamericana de Telecomunicaciones. Recuperado de <http://portal.oas.org/Portal/Topic/CienciaTecnolog%C3%ADaInnovaci%C3%B3n/spanidyyCITELspan/tabid/558/Default.aspx> [Fecha de consulta: Noviembre de 2017]

Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. (2012). *El acceso de banda ancha a Internet como medio de lograr una sociedad digital inclusiva* (p. 11). Recuperado en diciembre de 2017 de http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ecn162013d3_es.pdf

Comisión de Estudio I de la UIT-D. (2002-2006). Libro Verde: *Principios de las Políticas de Servicio y Acceso Universales.*

Comisión de la Banda Ancha. (2010). *A 2010 Leadership Imperative: The Future Built on Broadband.* Recuperado en diciembre de 2017 de http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_1.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe* (p. 20 y 120). Recuperado en julio de 2017 de <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/2354/S034237>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2005). *Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado en junio de 2017 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3577/1/S2005019_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo* (p. 194). Recuperado en agosto de 2021 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2537/1/S0900902_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.). *El patrón de consumo digital es global* (p. 20). Recuperado en diciembre de 2017 de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38604/S1600780_es.pdf

Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (1993). *Tratado de Libre Comercio*. Recuperado en agosto de 2021, de <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-II01.pdf>

Competitive Intelligence Unit (CIU). (2020). *Telecomunicaciones Móviles en 2019: Ingresos, ARPU y Participación de Mercado*. Recuperado en febrero de 2021, de <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2020/2/24/ingresos-arpu-y-participacin-de-mercado#:~:text=Durante%202019%2C%20se%20generaron%20ingresos,%2C%20III%20y%20IV%2C%20respectivamente>

Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. (2003, 29-31 de enero). Bávaro, Punta Cana, República Dominicana. Recuperado de <https://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/BavarofinalEsp.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2017). *Comunicado de prensa No. 09 CONEVAL Informa la Evolución de la Pobreza 2010-2016*. Recuperado de <http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/Comunicado-09-Medicion-pobreza-2016.pdf>

Declaración de Principios y Plan de Acción de Ginebra. (2003). Compromiso de Túnez y Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información (2005). Recuperado en junio de 2017 de <http://www.itu.int/net/wsis/index-es.html>

Diario Oficial de la Federación. (1995, 7 de junio). *Ley Federal de Telecomunicaciones*. Recuperado en noviembre de 2017 de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4875109&fecha=07/06/1995

Diario Oficial de la Federación. (2013, 20 de mayo). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013

Diario Oficial de la Federación. (2013, 30 de agosto). *PROGRAMA para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018*. Recuperado en diciembre de 2017, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312420&fecha=30/08/2013

Diario Oficial de la Federación. (2016, 11 de marzo). *DECRETO por el que se crea el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones*. Recuperado en agosto de 2017, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5429596&fecha=11/03/2016

Duguit, L. (1926). *Las transformaciones del derecho público*. Madrid: Librería Española y Extranjera.

El Financiero. (2018). *Separación de Telmex reduciría a 40% su participación de mercado en 2025*. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/division-de-telmex-reduciria-a-40-su-participacion-de-mercado-en-2025/>

El Universal. (2017, 12 de junio). *Competencia en telecom no brinda mayor cobertura: experto*. Recuperado en diciembre de 2017, de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2017/06/12/competencia-en-telecom-no-brinda-mayor-cobertura-experto>

Fernández Ruiz, J. (2002). *Servicios públicos municipales*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas-INAP.

Fondo Monetario Internacional. (2000). *La globalización: ¿Amenaza u oportunidad?* Recuperado en junio de 2017 de <http://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/esl/041200s.htm#II>

Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL). (2006). *Nuevos modelos para el acceso universal en América Latina: Informe de países*. Recuperado en junio de 2017 de <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1185383115254/UniversalAccessLAC-SpanishAbbreviated.pdf>

Garduño, R. (2014, 10 de septiembre). *México y la Sociedad de la Información*. Revista Digital Universitaria, UNAM, Vol. 5. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/art50-3.htm>

Gobierno de México. (2015). *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS+10): renovar compromisos para una nueva década*. Recuperado en marzo de 2017 de <https://www.gob.mx/ept/es/articulos/cumbre-mundial-de-la-sociedad-de-la-informacion-wsis-10-renovar-compromisos-para-una-nueva-decada>

INFOdev y UIT. (2009). *Acceso y Servicio Universal. Módulo 4. Conjunto de herramientas para la reglamentación de las TIC*. Recuperado en junio de 2017 de <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html>

Informe de Avances de la Reforma en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión. Recuperado en agosto de 2017, de <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/palabras-del-srio-gerardo-ruiz-esparza-durante-el-informe-de-avances-de-la-reforma-en-materia-de-t/>

Instituto de Investigaciones Jurídicas. (1996). *Diccionario Jurídico Mexicano* (Tomo III, p. 1779). México: UNAM - Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2015). *Regulación y competencia en el sector de las telecomunicaciones y radiodifusión*. Recuperado en junio de 2017, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/presentaciones/maria-elena-estavillo-flores/cursojuecesmeef150119-vf.pdf>

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). *Comunicado de Prensa No. 58/2017*. Recuperado de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/comunicacion-y-medios/comunicados-IFETEL/comunicado-a3anosymedio-11062017.pdf>

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). *Informes Estadísticos 2do Trimestre 2017*. Recuperado en diciembre de 2017, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/pagina-de-inicio/2ite2017.pdf>

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2017). *Primer Informe Trimestral Estadístico 2017*. Recuperado de http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/pagina-de-inicio/1ite2017_2.pdf

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2018). Anuario Estadístico 2018. Recuperado en septiembre de 2018, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2018-111018.pdf>

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL). (2020). *En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2019*. Ciudad de México: IFETEL. Recuperado de [http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/en-mexico-hay-806-millones-de-usuarios-de-internet-y-865-millones-de-usuarios-de-telefonos-celulares#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20hay%2080.6%20millones%20de%20usuarios%20de%20internet%2C%20que,2015%20\(57.4%20por%20ciento\).](http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/en-mexico-hay-806-millones-de-usuarios-de-internet-y-865-millones-de-usuarios-de-telefonos-celulares#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20hay%2080.6%20millones%20de%20usuarios%20de%20internet%2C%20que,2015%20(57.4%20por%20ciento).)

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (s.f.). Definición. Recuperado en junio de 2017, de <http://www.imco.org.mx>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Comunicado de Prensa Núm. 179/19: *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los hogares proporciona información a nivel nacional, estatal, estatal rural-urbano y para 49 ciudades del país*. Recuperado en diciembre de 2018, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH_2018.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Ciencia y Tecnología, No. 21*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/HyM_2014/21.Ciencia%20y%20tecnologia.pdf

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2003). *Memoria del Censo de Población y Vivienda 1995*. México: INEGI. Recuperado en junio de 2017 de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/702825000746.pdf

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2011). *Censo de Población y Vivienda, 2010 (Informe nacional y estatales), México*. Recuperado en marzo de 2018, de <http://www.censo2010.org.mx>

Intvent, H., Oliver, J., & Sepúlveda E. (2000). *Manual de reglamentación de las telecomunicaciones*. Washington, D.C: Banco Mundial. Recuperado en junio de 2017 de <http://www.cofemersimir.gob.mx/expediente/11128/mir/26332/anexo/794872>

Katz, R., & Koutroumpis, P. (2013). Measuring digitization: A growth and welfare multiplier. *Technovation: The Journal of Technological Innovation, Entrepreneurship, and Technology Management*, 33 (10/11), 314–319.

Kaztman, R. (2010). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo* (Serie Políticas Sociales núm. 166). Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <https://acortar.link/DNsjK2>

Ley Foral de Evaluación de las Políticas Públicas y de la Calidad de los Servicios Públicos de Navarra. (s.f.). Artículo 3, inciso 1. Recuperado en agosto de 2017, de <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=4650>

Matías, S. R. (2012). *Colombia Telecomunicaciones: ¿Capitalización o nacionalización?* *Diálogos de Saberes*, 36, 27-44. Centro de Investigaciones Socio Jurídicas, Facultad de Derecho, Bogotá: Universidad Libre.

Milenio. (s.f.). *Red Compartida alcanza 54.9% de cobertura poblacional: informe*. Recuperado en febrero de 2021, de <https://www.milenio.com/negocios/red-compartida-alcanza-54-9-cobertura-poblacional-informe>

Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 217 A (III), el 10 de diciembre de 1948 en París. Recuperado en agosto de 2021, de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Naciones Unidas. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Recuperado en agosto de 2021, de <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>

Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC). (2004). *El estado de las estadísticas sobre Sociedad de la Información en los Institutos Nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe: Documento de soporte para el Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL / ICA.

Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, Naciones Unidas. (2011). *Key Trends and Challenges to the Right of All Individuals to Seek, Receive and Impart Information and Ideas of All Kinds through the Internet* (Doc.A/HRC/17/27). Recuperado en marzo de 2018, de <http://daccessddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G11/132/01/PDF/G1113201>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial* (p. 32). París: UNESCO. Recuperado en julio de 2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2010). *Comunicado de Prensa en el marco de la 32a Conferencia: Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.

Organización de los Estados Americanos (OEA). (1948). *Carta Internacional Americana de Garantías Sociales de 1948*. Recuperado en agosto de 2021 de <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp>

Organización Mundial del Comercio (OMC). (s.f.). Título del documento. Recuperado en agosto de 2017, de https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_s.htm

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2001). *Understanding the Digital Divide. OECD Digital Economy Papers, No. 49*. Recuperado en julio de 2017 de <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2004). *Regulatory reform as a tool for bridging the digital divide (No. 90)*. OECD Digital Economy Papers. Recuperado en julio de 2017 de <http://www.oecd.org/dataoecd/40/11/34487084.pdf>

Pulkingham, J. (1989). *From public provision to privatization: The crisis in welfare reassessed*. *Sociology*, 23(3), 387-407.

Quiñones Alayza, M., & Sattler Correa-Rey, V. (2008). Apuntes sobre el Servicio Universal en un régimen de concurrencia. *Revista de Derecho Administrativo, Año 3(4)*, 39.

R3D, Red en Defensa de los Derechos Digitales. (s.f.). *Recorte a México conectado pone en riesgo el acceso a internet en el país*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://r3d.mx/2016/09/19/recorte-a-mexico-conectado-pone-en-riesgo-el-acceso-a-internet-en-el-pais/>

Reglamento de Radiocomunicaciones. (s.f.). Artículo 1.13. Recuperado en junio de 2017 de https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/oth/02/02/S02020000244501PDFS.pdf

Reichard, S., & Cook, T. D. (1986). Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y los cuantitativos. En T. D. Cook & Ch. S. Reichard (Eds.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa* (pp. 25–52). Madrid: Morata.

Rendón Rojas, M. A. (Coord.). (2014). *El problema del lenguaje en la bibliotecología/ciencia de la Información/documentación: Un acercamiento filosófico-teórico*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Sarmiento Palacio, E., Arango, J. P., Daza Gamba, E., & Díaz Fabio. (1997). *Apertura y privatización de las telecomunicaciones* (pp. 12-13). Colombia: Ediciones CEDETRABAJO.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (s.f.). *México Conectado: acceso gratuito a Internet*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://www.mexicoconectado.gob.mx/?p=13573>

Stern, P., & Townsend, D. (2006). *Nuevos modelos para el Acceso Universal de los servicios de telecomunicaciones en América Latina* [Documento PDF]. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1185383115254/UniversalAccessLAC-SpanishAbbreviated.pdf> [Fecha de consulta: junio de 2017]

Telecomunicaciones de México (TELECOM). (s.f.). *Programa Institucional 2014-2018*. Recuperado en febrero de 2018, de <https://www.telecomm.gob.mx/gobmx/wp-content/uploads/2016/02/Programa-institucional-2008-2014.pdf>

Telecomunicaciones de México (TELECOMM). (s.f.). *Origen del proyecto de la Red Troncal*. Recuperado en diciembre de 2017, de <http://www.telecomm.gob.mx/rtroncal/>

Tesis XV.4o.8 A. (2005). *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Cuarto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito, Tomo XXII, julio de 2005, página 1538*.

The World Telecommunication Development Conference. (2017). *Declaración de Buenos Aires*. Recuperado en junio de 2017, de https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/declaration/ba_declaracion_s.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (2009). *Manual for measuring ICT access and use by household and individuals*. Ginebra: UIT. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/hhmanual/2009/material/HHManual2009.pdf>

Unión internacional de Telecomunicaciones (ITU). (s.f.). *Hacia un futuro basado en la banda ancha*. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/08/11-es.aspx>.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2006). *Informe sobre las soluciones innovadoras en materia de gestión y financiación de las políticas de servicio y Acceso Universales*. Cuestión 7-1/1 Acceso/Servicio Universal, 14.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2007). *Acceso Universal*. Recuperado en junio de 2017, de <http://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=es&year=2007&issue=07&ipage=universalaccess&ext=html>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2010). *Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones*. Ginebra: UIT. Recuperado en noviembre de 2017 de <http://www.itu.int/pub/D-IND-WTDR-2010/es>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2013). *Estudio sobre los fondos del Servicio Universal y la integración digital universal* [Documento PDF]. Recuperado de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013-PDF-S.pdf [Fecha de consulta: agosto de 2017].

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2013a). *Estudio sobre los fondos del Servicio Universal y la integración digital universal* [Documento PDF]. Recuperado de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013-PDF-S.pdf [Fecha de consulta: agosto de 2017]

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2015). *Actas Finales de la Conferencia de Plenipotenciarios* (p. 485). Ginebra: UIT. Recuperado en junio de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2014-PDF-S.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2017). *Measuring the Information Society Report*. Ginebra: UIT. Recuperado de <http://www.itu.int/en/ITU-D/StatisTIC/Pages/publications/mis2017.aspx>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2018). *La función de la UIT en los Objetivos de Desarrollo para el Milenio*. Recuperado en julio de 2017 de <https://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=es&year=2005&issue=04&ipage=milenium&ext=html>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (7-15 de marzo de 2006). *Informe Final. Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones*. Doha, Qatar (pp. 7, 13). Recuperado en junio de 2017, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/Documents/D-TDC-WTDC-2006-PDF-S.pdf>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (7-15 de marzo de 2006). *Informe Final. Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones*. Doha, Qatar (pp. 235). Recuperado en junio de 2017, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/Documents/D-TDC-WTDC-2006-PDF-S.pdf>

Unión Internacional de Telecomunicaciones; Comisión Interamericana de Telecomunicaciones & Organización de Estados Americanos. (2005). *Libro Azul sobre Políticas de Telecomunicaciones para las Américas* (p. 10). Ginebra; UIT-CITEL. Recuperado de https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/BlueBook_e.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2003). Documentos preparatorios para la Cumbre de Ginebra. Recuperado en noviembre de 2017 de https://www.itu.int/dms_pub/.../S03-WSISPC2-030217-TD-GEN-0002!!MSW-S.doc

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2003). *Documentos preparatorios para la Cumbre de Ginebra*. Recuperado en noviembre de 2017, de https://www.itu.int/dms_pub/.../S03-WSISPC2-030217-TD-GEN-0002!!MSW-S.doc

Union Internacional de Telecomunicaciones. (2009). *The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology*. [en línea]. [Fecha de consulta: noviembre de 2017]. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2015/methodology.aspx>

Young, G., & Koike, Y. (2010). *Redes Ópticas de Transporte (Manual ITU)*. Recuperado en diciembre de 2017 de <http://www.itu.int/pub/T-HDB-IMPL.08-2010/es>



Anexos



Anexo I

Artículo 210. Para la consecución de la cobertura universal, la Secretaría elaborará cada año un programa de cobertura social y un programa de conectividad en sitios públicos.

Artículo 211. El objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria definidas por la Secretaría.

Para la elaboración del programa de cobertura social, la Secretaría se coordinará con los gobiernos de las entidades federativas, el Gobierno del Distrito Federal, los municipios y el Instituto. También recibirá y evaluará las propuestas de cualquier interesado por el medio que establezca la Secretaría para tal efecto.

La Secretaría definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, con prioridad a los servicios de acceso a Internet y servicios de voz, y diseñará y promoverá los incentivos para la participación de los concesionarios en el mismo.

Artículo 212. La Secretaría en coordinación con el Instituto y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, definirá y publicará los indicadores que permitan medir la evolución de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en todo el territorio nacional, siguiendo en la medida de lo posible y sin que se entienda limitativo, las metodologías reconocidas internacionalmente que permiten la medición del progreso y la comparación internacional. Estos indicadores tendrán por objetivo cuantificar el avance de los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos.

Los concesionarios involucrados en los programas de cobertura social, estarán obligados a reportar a la Secretaría los datos que permitan cuantificar el avance de los programas de cobertura social y, en su caso, el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. La Secretaría dará seguimiento al cumplimiento de los concesionarios o autorizados a los compromisos adquiridos en los programas respectivos y el Instituto sancionará el incumplimiento de los concesionarios o autorizados a las obligaciones de cobertura social o cobertura universal que les hubiere establecido.

Artículo 213. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en coordinación con la Secretaría, establecerá los mecanismos administrativos y técnicos necesarios y otorgará el apoyo financiero y técnico que requieran las instituciones públicas de educación superior y de investigación para la interconexión entre sus redes, con la capacidad suficiente, formando una red nacional de educación e investigación, así como la interconexión entre dicha red nacional y las redes internacionales especializadas en el ámbito académico.

Artículo 214. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deberán apoyar el desarrollo de los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos, así como la estrategia digital que emita el Ejecutivo Federal.

Artículo 215. Los programas de cobertura social y de conectividad en sitios públicos contarán con los mecanismos que determine la Secretaría, con el apoyo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.