

REVISTA BRASILEIRA DE POLÍTICAS PÚBLICAS
BRAZILIAN JOURNAL OF PUBLIC POLICY

**Un marco normativo modular
para la definición de políticas
públicas de telecomunicaciones:**
el caso mexicano

**A modular regulatory framework
for the definition of public
telecommunications policies:** the
mexican case

Enrique Octavio Díaz Cerón

Benito Sánchez Lara

Sumário

SEÇÃO 1: JUSTIÇA, ADMINISTRAÇÃO E CONCRETIZAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS	12
O IUS CONSTITUTIONALE COMMUNE LATINO-AMERICANO: A JURISPRUDÊNCIA DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E A FIXAÇÃO DE STANDARDS PROTETIVOS DO DIREITO À SAÚDE.....	14
Anderson Carlos Bosa e Mônia Clarissa Hennig Leal	
POLÍTICAS PÚBLICAS DE ACESSO À JUSTIÇA EM NÚMEROS: UMA ANÁLISE DECENAL DOS MECANISMOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS HETEROCOMPOSITIVO, AUTOCOMPOSITIVO E EXTRAJUDICIAL NO BRASIL	35
Victor Saldanha Priebe e Fabiana Marion Spengler	
PROCESSOS ESTRUTURAIS NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL.....	55
Marcelo Dias Varella, Matheus Casimiro, Patrícia Perrone Campos Mello e Trícia Navarro	
VÍTIMAS DE CRIMES E O ACESSO À JUSTIÇA: AS CONTRIBUIÇÕES DA AGENDA 2030 E O COMPROMISSO DE UMA JUSTIÇA EFICAZ E INCLUSIVA PARA O SISTEMA JURÍDICO	80
Cláudia Vieira Maciel de Sousa, Eiko Danieli Vieira Araki e Patrícia Mara Cabral de Vasconcellos	
UMA ANÁLISE EMPÍRICA SOBRE A GARANTIA CONSTITUCIONAL DA PRESUNÇÃO DE INOCÊNCIA NO PROCESSO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR: A APARENTE DICOTOMIA DA PRESUNÇÃO DE VERACIDADE E PRESUNÇÃO DE INOCÊNCIA.....	100
João Hagenbeck Parizzi	
AS POSSIBILIDADES DE DESCRIMINALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SISTEMAS SANCIONADORES.....	125
Glexandre de Souza Calixto e Chiavelli Fazenda Falavigno	
UM PANORAMA DA POLÍTICA DE COTAS E DA PRESENÇA DE PESSOAS NEGRAS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO NO BRASIL.....	143
Dyego de Oliveira Arruda, Gabriela dos Santos Coutinho e Caroline Oliveira Santos	
PLURALISMO JURÍDICO E POVOS INDÍGENAS: O USO DE MECANISMOS HÍBRIDOS A PARTIR DA ANÁLISE DO “CASO DENILSON”	161
Michelle Alves Monteiro e Tatiana de A. F. R. Cardoso Squeff	
O MINISTÉRIO PÚBLICO NO “GAME OF THRONES” BRASILEIRO COMO 12º MINISTRO: ANÁLISES DO DISCURSO EM PERSPECTIVA IDEOLÓGICA	185
Thiago Aguiar de Pádua, Jefferson Carús Guedes e Airto Chaves Jr	

SEÇÃO 2: GOVERNANÇA E POLÍTICAS PÚBLICAS 212

MANAGING THE PROCUREMENT ACTIVITIES OF THE CONTRACT DEPARTMENT IN THE EDUCATION SYSTEM: OPTIMIZATION OF STAFF TIME..... 214

Pavel Pashkov, Gennady Degtev, Irina Gladilina e Svetlana Sergeeva

GOVERNANÇA PÚBLICA E GESTÃO MUNICIPAL: UMA ANÁLISE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DA PARAÍBA A PARTIR DE UMA PROPOSTA DE ÍNDICE232

Ana Maria Vicente da Silva e Gesinaldo Ataíde Cândido

UN MARCO NORMATIVO MODULAR PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES: EL CASO MEXICANO257

Enrique Octavio Díaz Cerón e Benito Sánchez Lara

O SANEAMENTO RURAL APÓS O NOVO MARCO LEGAL (LEI FEDERAL Nº. 14.026/2020): UMA REVISÃO NARRATIVA.....284

Leandro Barros Oliveira e Elmo Rodrigues da Silva

ASSESSING THE IMPACT OF HALAL CERTIFICATION POLICY ON SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN EAST JAVA304

Ertien Rining Nawangsari, Arimurti Kriswibowo e Leily Suci Rahmatin

LEGAL FOUNDATIONS AND FEATURES OF PUBLIC ADMINISTRATION IN THE BUDGETARY SPHERE IN UKRAINE AND ABROAD..... 319

Valerii Ye. Vorotin, Nataliia V. Vorotina, Oleg M. Koval, Vasyl M. Prodanyk e Andrii N. Shynkarov

ADAPTAÇÃO DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (PNSB) NO BRASIL E EM PERNAMBUCO.....330

Amanda Rafaely Monte do Prado

Ranielle Lopes dos Santos e Simone Rosa da Silva

A REGULAÇÃO DO PETRÓLEO E GÁS NO BRASIL: UMA CRÍTICA INSTITUCIONAL AO DESEMPENHO DAS ORGANIZAÇÕES.....353

Roberto Ramos Bacellar e vAngela Cassia Costaldello

Un marco normativo modular para la definición de políticas públicas de telecomunicaciones: el caso mexicano*

A modular regulatory framework for the definition of public telecommunications policies: the mexican case

* Recibido en: 24/07/2023

Aprobado en: 03/07/2024

** Enrique Octavio Díaz Cerón es ingeniero en comunicaciones y electrónica en 1971 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), maestro en Filosofía y Crítica de la Cultura (enfoque Filosofía Política) en 2012 y es candidato a doctor en planeación por la UNAM. De 1998 a 2002 fue director general de estudios técnicos, investigación y desarrollo en la Comisión Federal de Telecomunicaciones y representante de México en la CITELE/OEA, UIT/ONU, el subcomité de normas de telecomunicaciones Tratado de Libre Comercio de América del Norte y promotor del Tratado de Libre Comercio con Europa. Ha sido profesor de política y legislación de telecomunicaciones en la Facultad de Ingeniería UNAM y profesor de posgrado en INFOTEC-CONACYT, UNAM, y UQAM (Québec, Canadá). Fue presidente fundador de la Academia Mexicana de Informática, A. C. (<http://www.amiac.org/>), de la Asociación Mexicana de Telemática, A. C. y secretario fundador y vicepresidente en dos ocasiones de la International Federation of Multimedia Associations (<https://fiam.org/live/>). Sus líneas de investigación actuales son: Política de telecomunicaciones y TIC, Sociedad de la Información, Normalización y evaluación de la conformidad, Innovación y prospectiva, Comercio electrónico, Consultoría en Ingeniería y Responsabilidad social.

E-mail: ediazc2003@yahoo.com

*** Es doctor en ingeniería. Profesor Titular C. Tiempo Completo Definitivo. Profesor por 25 años en la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Tutor del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería en el cual ha dirigido y dirige tesis de Maestría y Doctorado. Imparte cursos sobre Sistemas, Planeación y Transporte. Entre octubre de 2018 y 2019 fue presidente de la AML, donde además es instructor en la certificación AML ProGlobal. En su productividad de investigación destacan las siguientes publicaciones recientes donde es autor de capítulos: Problem Solving in Operations Management, y Planeación, prospectiva e intervención sistémica para la toma de decisiones. Es miembro fundador de la Asociación Mexicana de Logística y Cadenas de Suministro (AML: <https://www.aml.org.mx/>) y de la Comunidad de Cadenas de Suministro y Logística (<https://www.cslcomunidad.com/>) E-mail: benito.sanchez.lara@gmail.com

Enrique Octavio Díaz Cerón**

Benito Sánchez Lara***

Resumen

El objetivo de este artículo es proponer un marco normativo de políticas públicas de telecomunicaciones para México a partir de sus políticas vigentes y del análisis comparativo de los marcos normativos de países seleccionados por su similitud con México en los indicadores internacionales: Turquía, Estonia, Uruguay, Dinamarca, Francia y Corea del Sur; con ese fin, se realizó un diagnóstico de las políticas públicas declaradas en la documentación oficial mexicana en comparación con el contexto internacional; en una segunda etapa se preparó una primera propuesta modular para estructurar las políticas nacionales de telecomunicaciones y TIC y, finalmente, se acudió a la consulta de expertos mediante un grupo focal y entrevistas semi estructuradas para elaborar finalmente la propuesta definitiva. El estudio se realizó de 2020 a 2023. Los resultados revelaron que en México la hechura de las políticas públicas se ha realizado tradicionalmente reaccionando a los avances tecnológicos y a presiones de los actores del mercado, en lugar de diseñar y llevar a cabo un marco normativo cuyo alcance sea suficiente para atender los requerimientos actuales, proporcionar directrices convenientes para las decisiones y acciones para implementarlo. Con una estructura modular, se podrían atender las necesidades con flexibilidad y considerar las innovaciones tecnológicas y aplicativas, asegurando la asequibilidad y una gestión adecuada de los recursos disponibles. El marco normativo para las políticas públicas nacionales sería original, ya que, de acuerdo con los resultados de la investigación, no se ha probado en otros países con la estructura integral que se propone en este trabajo.

Palabras clave: políticas públicas; telecomunicaciones; TIC; marco de políticas públicas; México; enfoque normativo.

Abstract

The objective of this article is to propose a normative framework for public telecommunications policies for Mexico based on an analysis of the country's current policies and a comparative analysis of the normative

frameworks of countries selected for their similarity to Mexico in international indicators. The following countries were selected for analysis: Turkey, Estonia, Uruguay, Denmark, France, and South Korea. A diagnosis was made of the public policies declared in Mexican official documentation in comparison with the international context covering the last ten years. In a second stage, a first modular proposal was prepared to structure national telecommunications and ICT policies. Finally, expert consultation was used through a focus group and semi-structured interviews to shape the final proposal. The study was conducted between 2020 and 2023. The findings indicated that in Mexico, public policies have historically been formulated in response to technological advances and market pressures, rather than through the design and implementation of a normative framework with sufficient scope to meet current requirements, provide convenient guidelines for decision-making and action, and facilitate its implementation. With a modular structure, it would be possible to address needs flexibly and consider technological and application innovations, while ensuring affordability and the effective management of available resources. The suggested normative framework for national public policies would be original, as it has not been tested in other countries with the integral structure proposed in this work.

Key words: public policy; telecommunications; ICT; public policy framework; Mexico; normative approach.

1 Introducción

En México, como en muchas economías, las telecomunicaciones son y han sido fundamentales para lograr avances políticos, sociales, económicos, culturales y tecnológicos. A partir de la apertura de la red Internet a la sociedad en 1995, los servicios de telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) crecieron rápidamente y se actualizaron los servicios de voz, la comunicación de datos y contenidos, la radiodifusión digital, las generaciones 4 y 5G, las comunicaciones en la nube y las aplicaciones y servicios de educación a distancia, el comercio electrónico, la telemedicina, el teletrabajo y el gobierno digital, entre otros.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones de México reporta recientemente que los usuarios de dos de los servicios de telecomunicaciones más relevantes, Internet y telefonía celular, son 88, 562, 249 y 86, 131, 225 respectivamente¹.

El desarrollo de las telecomunicaciones mexicanas y sus políticas ha sido documentado señalando su diversidad y complicaciones.² Son manifiestas las limitaciones de los marcos jurídicos y regulatorios, la demanda en cobertura territorial, las restricciones en cuanto a la compartición e inversión de la infraestructura, las dificultades para la habilitación de los usuarios, la dependencia de proveedores de tecnologías extranjeros, la consecuente ausencia de una industria propia, y la insuficiente atención al desarrollo de las aplicaciones y servicios asociados a la Sociedad de la Información.

Adicionalmente, la crisis sanitaria del COVID-19 generó un periodo de estrés sobre las telecomunicaciones por la súbita y exponencial demanda de servicios y soluciones, lo cual evidenció las limitaciones de la infraestructura y la carencia de políticas públicas.³ Por ello, en México durante este periodo quedaron de

¹ IFETEL. *Anuario estadístico 2022*. México: Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2022. Disponible en: <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2022-1.pdf>. Acceso en: 18 feb. 2023.

² RIVERA, Francisco. México tiene un gran atraso en conectividad, ¿Qué tan cierto es? *Revista Expansión*, 2019. Disponible en: <https://expansion.mx/economia/2019/01/17/amlo-dice-que-mexico-tiene-un-gran-atraso-en-conectividad-que-tan-cierto-es>. Acceso en: 20 feb. 2023.

³ AYALA, Guillermina. El coronavirus pone a prueba las redes de telecomunicaciones en México. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática. *Canieti*, 2020. Disponible en: <http://www.canieti.org/Comunicacion/noticias/vista/20-04-27/>. Acceso en: 20 feb. 2023.

manifiesto las insuficiencias en cobertura, habilitación, soluciones y requerimientos para la educación a distancia, el teletrabajo, el gobierno digital y sobre todo en telemedicina.⁴

Las políticas públicas de telecomunicaciones (PPT) y TIC en México han tenido momentos determinantes que explican de alguna manera su situación actual. Hasta antes de 1995 se enfocaron en la operación de los servicios telefónicos, la ampliación de la modalidad satelital y al desarrollo de la radiodifusión analógica. Tres hechos incidieron en ese periodo: la realización de los juegos olímpicos en 1968, el terremoto de 1985 y la apertura del mercado de telecomunicaciones y la privatización de Teléfonos de México.⁵ En 1995 se promulgó la Ley Federal de Telecomunicaciones y en 1996 se creó la Comisión Federal de Telecomunicaciones, con ello, las políticas de telecomunicaciones se multiplicaron enfocándose en la privatización de los medios satelitales del Estado, la entrada de nuevos actores al mercado y la promoción de la competencia.⁶ Fue durante los periodos sexenales de 2000 a 2012 que la política de telecomunicaciones se enfocó en la instalación de infraestructura asociada a proyectos de redes digitales de extensión nacional y en la privatización del espectro comercializable.

Entre 2006 y 2012 se generó una política especialmente enfocada a la procuración de la justicia impulsando múltiples reformas a la ley secundaria, ello impulsó la creación de un segundo sistema satelital.⁷ En el periodo 2012-2018 la política de telecomunicaciones se enfocó en hacer reformas jurídicas a nivel constitucional, legislativo y reglamentario de las telecomunicaciones nacionales.⁸ En este periodo, se estableció el Instituto Federal de Telecomunicaciones como nuevo órgano regulador, se dio la evolución televisiva hacia la modalidad digital terrestre y se creó un organismo para la promoción de inversiones en telecomunicaciones. En el sexenio actual, hay dos hechos que denotan la orientación de la política de telecomunicaciones: el proyecto denominado “Internet para todos” y la desaparición de la Subsecretaría de Comunicaciones.^{9,10}

Con base en lo anterior, se considera que las políticas públicas de telecomunicaciones se han elaborado, al menos en las tres últimas décadas, en forma casuística, sin considerar suficientemente escenarios futuros y, al improvisarse de forma reactiva, están rebasadas en número y alcance. Las políticas públicas vigentes atienden parcialmente las necesidades jurídicas, regulatorias y de conectividad y por ello se resiente la falta de aquellas asociadas con el desarrollo social y cultural y la promoción industrial y empresarial, ésta última dirigida a la independencia tecnológica.¹¹

Considerando necesario un marco para la hechura de políticas públicas, las preguntas de investigación que guían este trabajo son: ¿Qué marco satisfaría esta necesidad? y ¿qué estructura debería tener dicho marco?

Este trabajo propone un marco modular normativo para la hechura de políticas públicas de telecomunicaciones y TIC que responda a la problemática actual mediante, que permita el aprovechamiento de la nueva

⁴ MÉXICO llega al Día de Internet con atrasos en su cobertura universal. *Revista Forbes México*, 2021. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/mexico-llega-al-dia-de-internet-con-atrasos-en-su-cobertura-universal/>. Acceso en: 20 feb. 2023.

⁵ GÓMEZ MONT, Carmen. La liberalización de las telecomunicaciones en México en el marco del TLCAN. *Revista Razón y Palabra*, 2000. Disponible en: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n19/19_cgomez.html. Acceso en: 20 feb. 2023.

⁶ GOBIERNO DE MÉXICO. Ley Federal de Telecomunicaciones. *Diario Oficial de la Federación*, 1995. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4875109&fecha=07/06/1995#gsc.tab=0. Acceso en: 14 abr. 2020.

⁷ SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. *El sistema satelital mexicano “MEXSAT”*: pilar fundamental de la Reforma de Telecomunicaciones. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2015. Disponible en: <https://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/el-sistema-satelital-mexicano-mexsat-pilar-fundamental-de-la-reforma-de-telecomunicaciones/>. Acceso en: 23 nov. 2022.

⁸ RAMOS, Gabriela. Reformar las telecomunicaciones en México. *OECD*, 2013. Disponible en: <https://search.oecd.org/acerca/impacto/reformar-las-telecomunicaciones-en-mexico.htm>. Acceso en: 20 dic. 2020.

⁹ GOBIERNO DE MÉXICO. *Internet para todos*. México: Gobierno de México, 2019. Disponible en: <https://www.gob.mx/internetparatodos>. Acceso en: 28 abr. 2023.

¹⁰ DESAPARECE la Subsecretaría de Comunicaciones. *La Jornada*, 11 ago. 2020. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2020/08/11/economia/018n2eco>. Acceso en: 30 ene. 2023.

¹¹ LÓPEZ CASARÍN, Javier. Independencia tecnológica. *El Economista*, 2019. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Independencia-tecnologica-20190918-0022.html>. Acceso en: 22 jul. 2023.

economía digital de deslocalización cercana en México y que aporte una planeación normativa ventajosa como referencia en el futuro.

Se ha considerado que la hechura de políticas públicas incluye la diagnosis de la problemática, las decisiones gubernamentales respecto de programas, las actividades que a partir de ellas se implementan, los recursos requeridos y su evaluación. Lo propuesto en este trabajo aporta a la hechura de esas políticas públicas; en particular, las de telecomunicaciones y TIC.

Por otro lado, el artículo contribuye, en el campo de la planeación normativa, específicamente a la discusión respecto de las oportunidades y limitaciones para planificar exitosamente las políticas públicas de telecomunicaciones.

El artículo está estructurado en seis secciones que se describen a continuación. En principio se ofrece un panorama general de la forma y enfoque que han prevalecido en las últimas décadas para elaborar PPT en México, de él se desprenden las preguntas de investigación que guían el trabajo y el propósito de éste. Enseguida se ofrece un diagnóstico respecto del estado actual de las telecomunicaciones mexicanas, el cuales el producto de un análisis documental comparativo de las PPT en el contexto nacional versus el internacional representado fundamentalmente por seis países: Turquía, Estonia, Uruguay, Dinamarca, Francia y Corea del Sur. A continuación, se describe el marco conceptual utilizado y los términos asociados a la formulación de la propuesta de marco normativo. En un cuarto segmento, se describe la metodología que se siguió para desarrollar el marco modular normativo propuesto. La parte final se centra en presentar el marco propuesto, discutiendo las bondades asociadas a los módulos que lo integran y las opciones de combinación de los mismos dependiendo de los objetivos buscados, el alcance que se quiera y las limitantes que se tengan. Finalmente se especifican las conclusiones.

Este trabajo consideró el antecedente de dos artículos publicados que tratan la problemática de las políticas de telecomunicaciones en México; el primero se enfoca a la descripción de las políticas relativas a la radiodifusión, las telecomunicaciones y la gestión del espectro radioeléctrico en México desde una óptica predominantemente jurídica, particularizando los mercados de la radio y la televisión.¹²

El segundo, de mayor alcance analítico, abarca el extenso ámbito de las telecomunicaciones y las TIC en México, realizando el análisis en seis dimensiones: económica, política, tecnológica, cognitiva, sociocultural y social.¹³

En ambos artículos, no se aborda el planteamiento detallado de un marco estructural normativo y modular de las correspondientes políticas públicas, por lo que puede considerarse que este trabajo, al hacerlo, aporta un complemento original que hasta la fecha no está disponible en el estado del arte.

El carácter normativo del marco propuesto aporta una referencia de futuro; una definición de fines, considerando diferentes proyecciones deseadas de las cuales desprender objetivos. Además, proporciona directrices convenientes a las decisiones y acciones para la implementación de políticas de telecomunicaciones y TIC. También considera las posibles consecuencias de las directrices que se eligen. De dicho marco es muy factible desprender, aunque no fue el enfoque de este trabajo, programas y proyectos enmarcados en planes estratégicos de telecomunicaciones y TIC que pudieran ser objeto de futuras investigaciones.

¹² TOUSSAINT, Florence. Políticas públicas en radiodifusión y telecomunicaciones en México 2004-2019. En: SIERRA CABBALLERO, Francisco; MONTERO SÁNCHEZ, David; CANDÓN-MENA, José. *En ciberactivismo, libertad y derechos humanos: retos de la democracia informativa*. Sevilla: ULEPICC, 2020. Disponible en: 11 enero 2024, de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103003/Actas_2019_Definitivo-41-64.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acceso en: 11 ene. 2023.

¹³ ALMA ROSA, Alva De La Selva. Políticas públicas para las telecomunicaciones y las TIC: el desafío democrático. *Cuadernos de Información*, Chile, n. 28, p. 73-80, 2011, ene.-jun. 2011. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/971/97118906008.pdf>. Acceso en: 11 ene. 2024.

2 Situación de las políticas públicas de telecomunicaciones en México

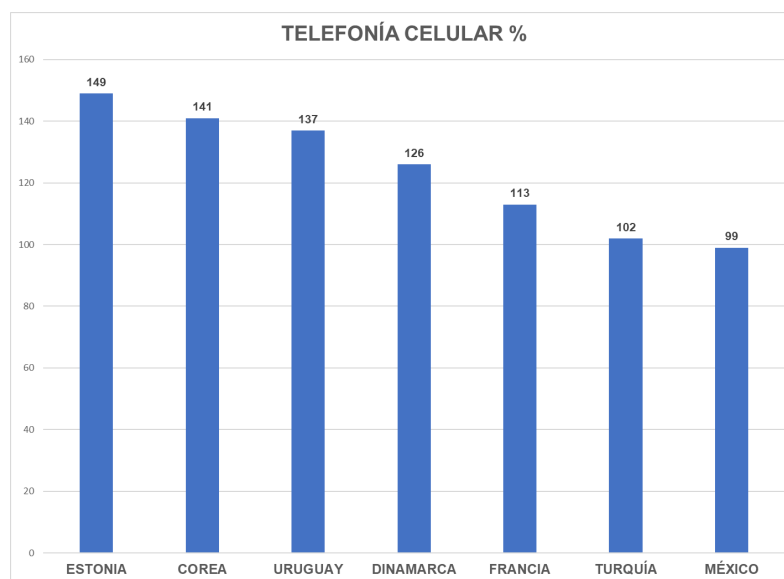
Con datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (*International Telecommunications Union – Development*), se realizó a lo largo del año 2021 un análisis comparativo entre México y los seis países mencionados anteriormente respecto de cinco aspectos fundamentales de las telecomunicaciones. El comparativo evidencia la situación de las telecomunicaciones en México derivada de las políticas públicas en esa materia que se habían impulsado. Los aspectos considerados fueron: telefonía celular, banda ancha móvil, banda ancha fija, uso de Internet y habilitación de los usuarios para el aprovechamiento de las TIC. Para elegir los países se acudió a investigar los indicadores vigentes de la UIT que permitieran un contraste claro con la situación mexicana y se procuró la presencia en la comparación de los mercados de América, Europa y Asia.

Respecto de la telefonía celular que es el servicio de voz más importante en la actualidad, México tiene 99% de suscriptores por cada 100 habitantes ubicándose en el extremo inferior del gráfico; sin embargo, la diferencia no es de consideración con Turquía o incluso con Francia. La política pública nacional en este campo se remonta a los primeros años de la década de los noventa cuando, en preparación para la introducción de esta nueva modalidad de la comunicación móvil inalámbrica en la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995, se incluyó una notoria modificación en la inversión extranjera, autorizándose el 100% contra el 49% que décadas atrás se había establecido para las inversiones directas. La PPT correspondiente autorizó también la multiplicidad de concesionarios en contraste con la telefonía fija, que hasta 1990 había sido monopolio del Estado.

Una revisión de esta política pública podría elevar sustancialmente el porcentaje de las suscripciones si se orienta a lograr una mayor conectividad inalámbrica de las comunidades suburbanas y rurales, a través del fomento de los subsidios y la inversión privada interesada en el desarrollo de las zonas alejadas.

Véase la **figura 1**.

Figura 1 - suscripciones a telefonía celular por 100 habitantes



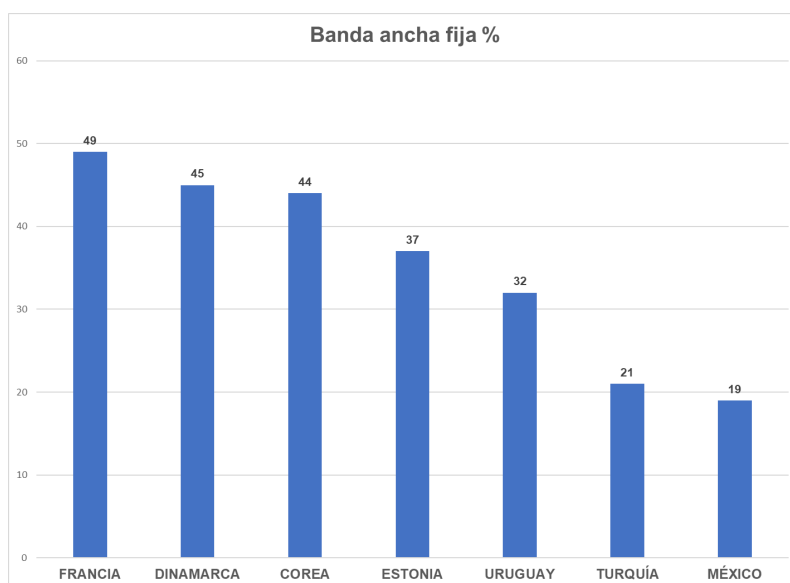
Fuente: ITU-D 2021 Digital Development Dashboard

Con relación a los servicios de banda ancha fija, México también se ubica en el extremo inferior del gráfico ya que tiene solo 19% de suscripciones por cada 100 habitantes respecto de los otros países analizados que lo superan en una proporción de alrededor de 2.5; contraste que hace evidente la falta de una política pública de fomento a este servicio. Durante la pandemia de COVID-19, el órgano regulador mexicano reportó una marcada tendencia de incremento en la demanda, pero, para atenderla, haría falta la política

mencionada con la inclusión de enérgicas acciones de incentivación de las inversiones en infraestructura, a la fecha insuficientes.¹⁴

Véase la **figura 2**.

Figura 2 - suscripciones a banda ancha fija por 100 habitantes



Fuente: ITU-D 2021 Digital Development Dashboard

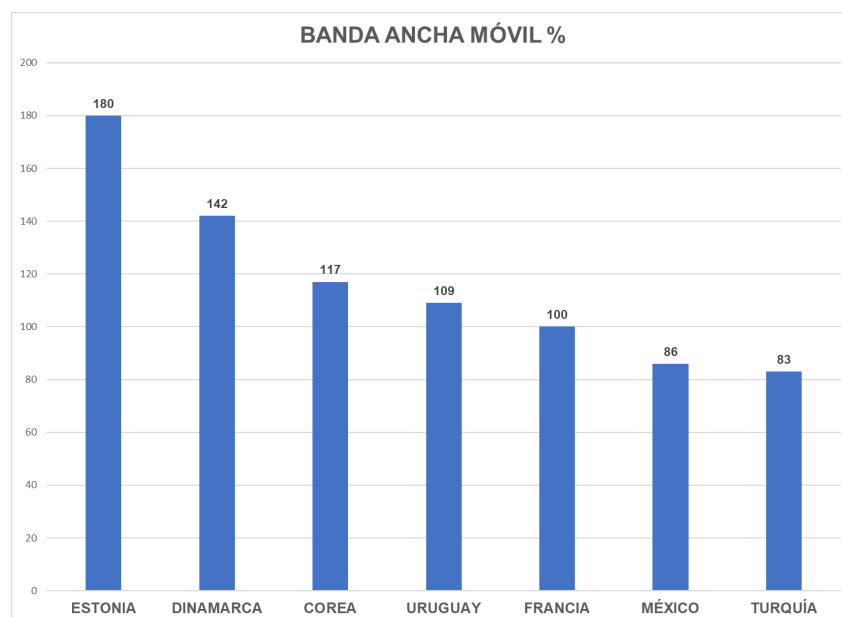
Respecto de los siempre crecientes servicios de banda ancha móvil, México tiene 86% de suscripciones para cada 100 habitantes, cifra que equivale aproximadamente a la mitad del porcentaje máximo que corresponde a Estonia; sin embargo, el porcentaje nacional se puede considerar satisfactorio si se compara con el porcentaje en Francia.

En este aspecto, México no ha definido una política pública específica porque la expansión del servicio ha sido continua fundamentalmente en las zonas urbanas, pero no se observa en la mayoría de las zonas del interior del país. Como ocurre en todo el mundo, la creciente demanda de conectividad inalámbrica a Internet está relacionada con la atención de los requerimientos de las comunidades geográficamente alejadas y es determinante para la evolución generacional de las telecomunicaciones a 5G y en un futuro a la sexta generación, por lo que se requiere desde ahora la hechura de la PPT correspondiente.

Véase la **figura 3**.

¹⁴ IFETEL. Coordinación General de Planeación Estratégica. *Pronósticos de los servicios de telecomunicaciones 2022*. México: IFETEL, [2022]. Disponible en: <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/presentacionpronosticos2021.pdf>. Acceso en: 18 feb. 2023. p. 9.

Figura 3 - suscripciones a banda ancha móvil por 100 habitantes



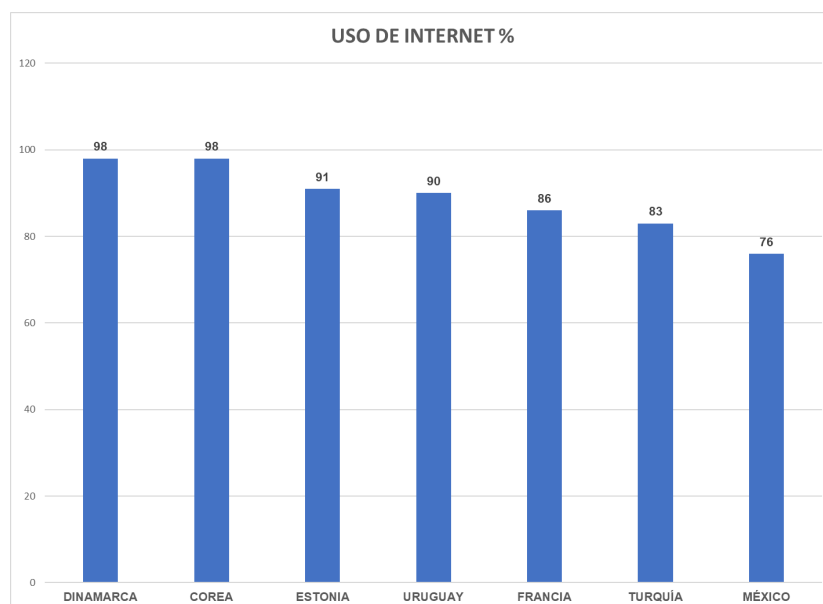
Fuente: ITU-D 2021 Digital Development Dashboard

Respecto del uso de Internet, México tiene actualmente un estimado del 76% del total de su población como usuarios, lo cual representa apenas el segundo lugar con respecto al resto de los países analizados. Actualmente ésta es una de las dimensiones más importantes en el nivel de madurez de las telecomunicaciones digitales y las TIC. Desde diciembre de 2000, el gobierno mexicano ha intentado en varias ocasiones la implantación de políticas públicas relativas a la conectividad en Internet: el sistema e-México inicial, el programa de México conectado, el proyecto público-privado de la Red Compartida y el actual proyecto sexenal de *Internet para todos* que pretende cubrir los requerimientos de conectividad digital en todo el país utilizando la capacidad instalada del Estado y motivando la participación de los sectores privados, social y académico, han sido las principales iniciativas de políticas públicas para ese fin.

Pese a estos esfuerzos, México no ha logrado los avances que se observan en otras latitudes, quizá porque sus PPT se han enfocado fundamentalmente al desarrollo de infraestructuras tecnológicas y no al de superestructuras aplicativos y de servicios apegadas a los requerimientos de la población y de los sectores productivos. Alcanzar el desarrollo de Uruguay en un plazo razonable indicaría que se habrían concebido las políticas públicas adecuadas en un país de mayores dimensiones.

Véase la **figura 4**.

Figura 4 - cantidad total de individuos que usan internet por 100 habitantes



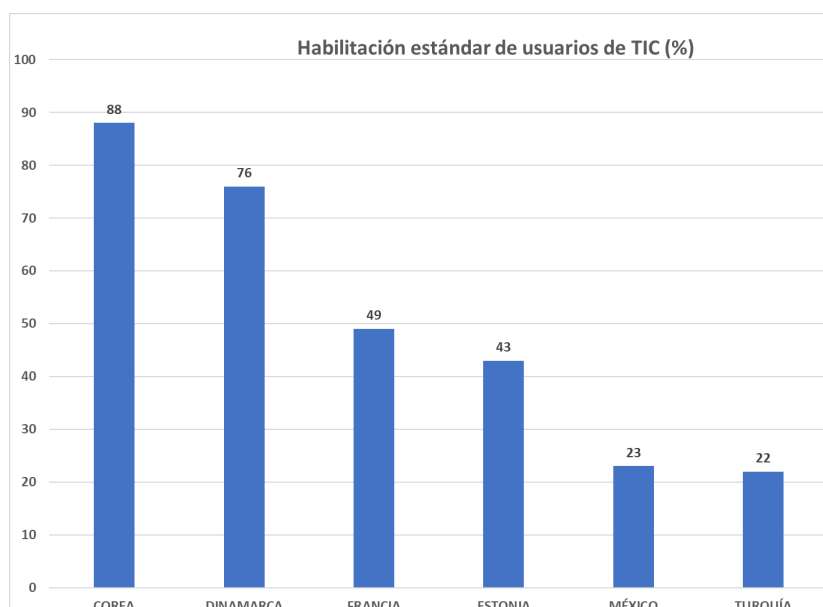
Fuente: ITU-D 2021 Digital Development Dashboard

Respecto al grado de cultura de uso, apropiación y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación, y de los servicios correspondientes, la habilitación estándar del usuario mexicano alcanza un modesto porcentaje de 23% de habilidades básicas, con relación a los otros países seleccionados (Uruguay no reporta sus resultados). Dada la relevancia de esta dimensión en el desarrollo de la conectividad personal y comunitaria y con ello, de la economía y del nivel de vida de la población, es urgente que México defina una PPT específica que lleve al usuario nacional por lo menos a nivel de Estonia.

La atención de este aspecto de las PPT no debiera limitarse a las comunidades urbanas, sino hacer el esfuerzo por implantarlas en toda la población. Los sistemas educativos tanto públicos como privados debieran involucrarse intensamente más allá de un programa especial de sensibilización y formación.

Véase la **figura 5**.

Figura 5 - habilidades básicas del usuario de TIC



Fuente: ITU-D 2021 Digital Development Dashboard

Recapitulando, la situación de las telecomunicaciones en México se sintetiza, por un lado, con base en los datos comparados, y, por otro lado, en las políticas públicas que se han venido impulsando. Los datos revelan las diferencias en la infraestructura existente entre los países y en la inversión que cada uno realiza en ella. También indican las diferencias contextuales por las cuales es factible tener o invertir en infraestructura, esto es, la población, la extensión territorial, el crecimiento económico, entre otras cosas. Las políticas públicas impulsadas en México hasta ahora reactivas, han carecido de alcance y requieren una referencia de contexto y de futuro; de ahí que sea imperativo definir un marco normativo de PPT con características modulares que permita una conveniente adaptación a los requerimientos y a la aplicación de los recursos disponibles.

3 La hechura de políticas públicas de telecomunicaciones y tic, su naturaleza normativa y modular

Las políticas públicas son mecanismos con los que los gobiernos establecen las normas o reglas para tomar decisiones o realizar acciones¹⁵. En este caso, las PPT deben ser elaboradas considerando características y sinergias que sean eficaces y adecuadas para los requerimientos actuales y futuros. No obstante, su implementación requiere de una legislación, un plan, un acuerdo presidencial o ministerial, un convenio entre la autoridad y los representantes de un sector interesado, o la inclusión de directrices en un reglamento. Para el caso mexicano, la implementación tendría que considerar la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.¹⁶

Las PPT hoy requeridas no son las de hace algunos años, por ejemplo, las políticas para telecomunicaciones digitales y TIC, inexistentes hace 30 años, se establecieron para atender, promover y vigilar las modalidades digitales de la expresión, los intercambios sociales y las nuevas formas de negocios y de mercados que hoy representan la cotidianeidad y que son cada vez más estratégicas para el desarrollo de una nación en todos los ámbitos. A continuación, se presenta un grupo de planteamientos de hechura de políticas públicas que, en materia de telecomunicaciones y TIC, son plenamente aplicables.

Una de las primeras acciones de la hechura de una política pública es enfocarla a un sector en particular. Posteriormente, hay que atender, definiendo prioridades, a los desequilibrios entre actores de la sociedad que se enfrentan para satisfacer sus propios intereses en el disfrute de los recursos sectoriales disponibles. Así, los medios para administrar los antagonismos sectoriales son las políticas públicas.¹⁷

Si concebimos un sistema político como una “caja negra”, al sistema ingresan peticiones, información y recursos de su medio social y egresan políticas gubernamentales. A esta concepción se asocia un proceso de seis etapas, desde la formulación de una problemática hasta la retroalimentación para optimizar la hechura y operación de la política pública; el texto anterior, se inspira del libro de Paquin, Bernier y Lachapelle¹⁸ que, a su vez, cita a Easton¹⁹ y a Anderson.²⁰

Citando a Jones, Müller argumenta que un proceso alterno de la hechura de las políticas públicas considera cinco etapas, partiendo de identificar una problemática que tendría que resolverse con la intervención del gobierno, el diseño e implementación de programas para atender la problemática y evaluar y cerrar los programas.²¹

¹⁵ ONU. Comisión Económica para América Latina. *Política y políticas públicas*, Santiago de Chile: ONU, 2004.

¹⁶ GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*. Cámara de Diputados, 2014. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lftr.htm>. Acceso en: 22 sep. 2022.

¹⁷ MÜLLER, Pierre. *Les politiques publiques*: presses universitaires de France. Paris: Universitaires de France, 2013.

¹⁸ PAQUIN, Stéphane; BERNIER, Luc; LACHAPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010.

¹⁹ EASTON, David. An approach to the analysis of political systems. En: PAQUIN, Stéphane; BERNIER, Luc; LACHAPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010. p. 13

²⁰ ANDERSON, James E. Public policymaking. En: PAQUIN, Stéphane; BERNIER, Luc; LACHAPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010. p. 13-15;24;65;139-140;284.

²¹ JONES, C. O. An introduction to the study of public policy. En: MÜLLER, Pierre. *Les politiques publiques*: presses universitaires de France. Paris: Universitaires de France, 2013. p. 47.

De acuerdo con Lowi, la hechura de políticas públicas debería incluir la construcción y puesta en marcha de mecanismos coercitivos (políticas) por parte de la autoridad; poseer rasgos distintivos que pueden ser constituyentes, distributivos, regulatorios y redistributivos, aplicables a los actores sociales involucrados; e incluir elementos de conducción centralizada y descentralizada a nivel individual y del entorno social al igual que tocante a las organizaciones políticas y a los grupos de interés.²²

Toda política pública es forzosamente normativa, ya que fija reglas de comportamiento para la sociedad en su conjunto y en particular para los actores del mercado y para las mismas autoridades. Esas reglas se expresan en formatos jurídicos, administrativos, tecnológicos e incluso financieros.

La propuesta que se presenta en este trabajo enmarca la hechura de las PPT en un proceso de planeación normativa. El término normativo se refiere a lo que debe ser, en lugar de limitarse a los hechos o relaciones causales, y expresa lo que se considera deseable. Aunque sea subjetivo, esto no implica que sea inútil.²³ La planeación normativa, según Miklos²⁴ está orientada al futuro deseado; los ideales que persiguen quienes planean, se toman como referentes de planeación. En el mismo sentido, para Özbekhan²⁵ la planeación es una estructura jerárquica cuyo primer nivel es el de la planeación normativa que consiste en definir fines o ideales y de ellos derivar objetivos asociados al diseño de diferentes futuros deseados. En el nivel normativo se revela 'lo que debe ser hecho', las consecuencias posibles y los referentes del futuro deseado.

En telecomunicaciones, igual que en otras áreas de la modernidad, hay diversidad de componentes: tecnologías, servicios, ordenamientos jurídicos, normas técnicas, impactos sociales, económicos y culturales. Por lo anterior, la estructura modular del marco de PPT propuesto posibilita la combinación comprehensiva y sistémica de las políticas públicas. En el sentido anterior, el término modular se utiliza para denotar que "un elemento es combinable con otros, con los que forma un conjunto".²⁶

4 Metodología

Este trabajo adoptó una metodología cualitativa de recuperación y análisis documental combinada con la consulta a expertos. Desde un paradigma constructivista, el marco normativo modular propuesto es un constructo sofisticado, informado y alterable; una construcción mental con una base social y de experiencia, de naturaleza local y específica cuya forma y contenido depende de los individuos o grupos que la construyen.²⁷

Las etapas de la investigación fueron seis, y se realizaron a lo largo de 2020 y principios de 2021. En la primera se identificaron PPT recomendadas por organismos internacionales y las asociadas a un conjunto de países. En la segunda etapa se identificaron las PPT nacionales vigentes. En la tercera etapa se integró la información obtenida de las dos anteriores en un conjunto de categorías y campos de acción de PPT.²⁸ En la cuarta etapa se consultó a un grupo de expertos mediante una sesión de grupo focal y entrevistas respecto de las categorías y los campos de acción de las PPT definidas en la tercera etapa. En la quinta etapa se definió

²² LOWI, Theodore J. *Four systems of policy, politics, and choice*. Nova Jersey: Wiley, 1972.

²³ NASRUDIN, Ahmad. Normative statements. *Penpoin*, 2020. Disponible en: <https://penpoin.com/normative-statements/>. Acceso en: 10 oct. 2020.

²⁴ MIKLOS, Tomás; TELLO, María Elena. *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. Ciudad de México: Centro de Estudios Prospectivos; Fundación Javier Barros Sierra, 2018.

²⁵ ÖZBEKHAN, Hasan. The future of Paris: a systems strategic urban planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, Mathematical and Physical Sciences*, London, v. 287, n. 1346, p. 523-544, 1977.

²⁶ MOLINER, María. *Diccionario de uso del español*. Barcelona: Editorial Gredos, 2008.

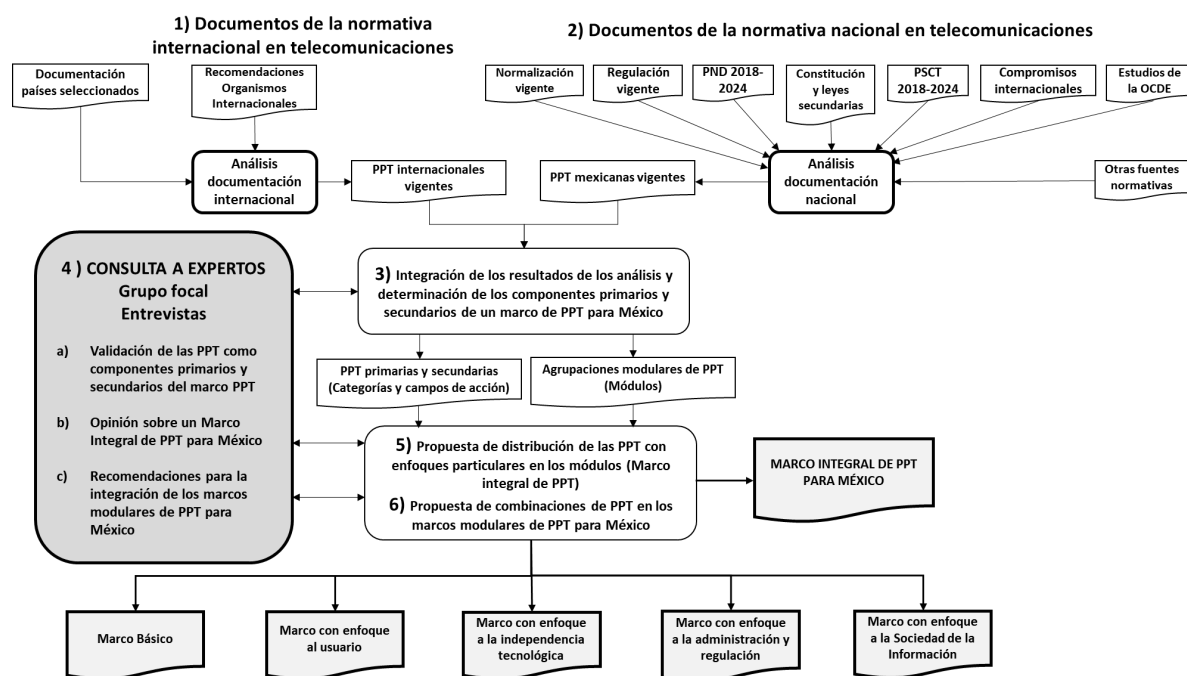
²⁷ GUBA, E.; LINCOLN, Y. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. En: DENMAN, C.; J. A. HARO (comp.). *Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social*. Sonora: El Colegio de Sonora, 2002.

²⁸ Se entenderá por categoría a la política pública en una determinada área de las telecomunicaciones.

²⁹ Un campo de acción se refiere a los servicios, aplicaciones, infraestructuras, actores y otros elementos de las telecomunicaciones a los que una PPT principal se enfoca dada una problemática.

el marco normativo de PPT. Finalmente, en la sexta etapa se definieron los módulos, vinculándolos tanto a las categorías y campos de acción como a los problemas del desarrollo de las telecomunicaciones y las TIC.³⁰ La figura 6 muestra las etapas de la investigación descritas.

Figura 6 - fases de la investigación



Fuente: realización propia, 2020.

A continuación, se ofrecen algunos detalles de las etapas realizadas. Los documentos públicos revisados en la primera etapa corresponden a los siguientes organismos internacionales: la Unión Internacional de Telecomunicaciones^{31,32}, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL/OEA)³³, la Comisión Económica para América Latina de Naciones Unidas (CEPAL)^{34,35,36}, la Comisión Europea (CE)^{37,38} y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)^{39,40}, y la documentación relativa a las

³⁰ Un módulo es una agrupación de PPT que comparten fines específicos.

³¹ INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION. *Agenda Connect 2030*. UIT, 2022. Disponible en: <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/connect-2030-agenda.aspx>. Acceso en: 29 mayo 2024.

³² INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION. *National Commitments: on the road to implement the Connect 2020 Agenda*. UIT, 2020. Disponible en: <https://www.itu.int/en/connect2020/Documents/pp14-connect2020-commitments.pdf>. Acceso en: 30 mayo 2023.

³³ CITEL / OEA. *Agenda de Conectividad para las Américas – Plan de Acción de Quito*. CITEL, 2001. Disponible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=kDmcx5eKyBE%3D&tabid#:~:text=El%20objetivo%20es%20brindar%20a,y%20realizar%20su%20potencial%20humano>. Acceso en: 20 jun. 2021.

³⁴ CEPAL. *Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, 2005. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3577-politicas-publicas-desarrollo-sociedades-informacion-america-latina-caribe>. Acceso en: 26 jun. 2010.

³⁵ CEPAL. *Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC2020)*. Santiago de Chile: CEPAL, 2018. Disponible en: https://conferenciaelac.cepal.org/6/sites/elac2020/files/cmsi.6_agenda_digital.pdf. Acceso en: 2 sep. 2018.

³⁶ NASER, Alejandra. *Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental. Una guía para su implementación*. Santiago: CEPAL, 2021. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47018/1/S2100258_es.pdf. Acceso en: 29 mayo 2024.

³⁷ BANGEMANN, Martin. *Bangemann report: recommendations to the European Council- Europe and the Global Info-Society*. Consejo de Europa, 1994. Disponible en: https://aei.pitt.edu/1199/1/info_society_bangeman_report.pdf. Acceso en: 20 feb. 2023.

³⁸ COMISIÓN EUROPEA. *Agenda digital para Europa*. Comisión Europea, 2014. Disponible en: https://europa.eu/european-union/file/1501/download_es?token=3l7D0F0l.

³⁹ OCDE. *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*. París: OCDE, 2012.

⁴⁰ OCDE. *Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México*. París: OCDE, 2017.

PPT nacionales de los seis países considerados: Turquía^{41,42,43,44}, Uruguay (AGESIC)^{45,46}, Francia^{47,48}, Dinamarca⁴⁹, Estonia^{50,51,52}, Corea del Sur^{53,54}; a manera de complemento conveniente, se analizaron también algunas publicaciones oficiales de los siguientes países: Marruecos⁵⁵, Egipto⁵⁶, Grecia⁵⁷, Irlanda⁵⁸ y Holanda.⁵⁹

La documentación gubernamental mexicana consultada en la segunda etapa incluyó: la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (ya citada), el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024⁶⁰, el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2019-2024⁶¹, la Estrategia Digital Nacional 2018-2024 (Gobier-

⁴¹ GOKTEPELI, Miyase. *Telecommunications policy and the emerging information society in Turkey: an analysis within the context of the European Union's telecom and information society policies*. 2003. Disertación (Máster en Telecomunicaciones) - University of Texas, Austin, 2003. Disponible en: <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/12062>. Acceso en: 26 jul. 2018.

⁴² TURKEY LAWS. [Electronic Communications Law]. *Law No. 5809*. Turkey, 2008. Disponible en: <http://www.lawsturkey.com/law/5809-electronic-communications-law>. Acceso en: 9 dic. 2020.

⁴³ TWELFTH development plan approved by the Grand National Assembly of Turkey Published in the Official Gazette. *İzmir Development Agency*, 3 nov. 2023. Disponible en: <https://izka.org.tr/twelfth-development-plan-approved-by-the-grand-national-assembly-of-turkey-published-in-the-official-gazette/?lang=en>. Acceso en: 19 dic. 2023.

⁴⁴ BURNHAM, James B. Telecommunications policy in Turkey: restructuring for economic growth. *Policy Paper*, n. 11, 2006. Disponible en: http://aci.pitt.edu/7081/1/2006-Turkey_Telecom_Policy.pdf. Acceso en: 7 jun. 2018.

⁴⁵ AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. *Agenda Uruguay digital 2020 - Transformación con equidad*. Montevideo: AGESIC, [2018]. Disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/programas/agenda-digital-del-uruguay>. Acceso en: 19 jun. 2020.

⁴⁶ AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. *Agenda Uruguay digital 2025*. Montevideo: AGESIC, 2022. Disponible en: <https://www.gub.uy/uruguay-digital/sites/uruguay-digital/files/documentos/publicaciones/Documento%20AUD%202025.pdf>. Acceso en: 29 ene. 2023.

⁴⁷ STRATÉGIE numérique. *France Num*, 27 avr. 2022. Disponible en: <https://www.francenum.gouv.fr/guides-et-conseils/strategie-numerique>. Acceso en: 12 jul. 2022.

⁴⁸ GOBIERNO DE FRANCIA. *France numérique 2012-2020 - stratégie internationale de la France pour le numérique*. Francia : Gobierno de Francia, 2020. Disponible en: 20 de julio 2021, de https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_numerique_a4_02_interactif_cle445a6a.pdf. Acceso en: 20 jul. 2021.

⁴⁹ DENMARK. Danish Ministry Of Finance. *Digital strategy 2016-2020: a stronger and more secure digital Denmark*. Denmark: Agency for Digital Government, may 2016. Disponible en: https://en.digst.dk/media/14143/ds_singlepage_uk_web.pdf. Acceso en: 8 jul. 2018.

⁵⁰ REPUBLIC OF ESTONIA. Ministry of Economic Affairs and Communications. *Digital Agenda 2030*. Mkm.ee, 10 sep. 2024. Disponible en: <https://www.mkm.ee/en/e-state-and-connectivity/digital-agenda-2030>. Acceso en: 30 nov. 2022.

⁵¹ KATTEL, Rainer; MERGEL, Ines. Estonia's digital transformation: mission mystique and the hiding hand. In: COMPTON, Mallory E.; HART, Paul (ed.). *Great policy successes*. Oxford: Oxford University Press, 2019. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338954441_Estonia's_Digital_Transformation_Mission_Mystique_and_the_Hiding_Hand. Acceso en: 30 nov. 2022.

⁵² RIIGI TEATAJA. *Electronic communications Act*. Disponible en: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/501042015003/consolide%202004-2005>. Acceso en: 13 ago. 2020.

⁵³ GOBIERNO DE KOREA. Ministry of science and ICT. *Press Releases: SNS Share Print Korea to Come up with the Roadmap of Digital ROK, Realizing the New York Initiative*. Disponible en: <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&Id=4&mPid=2&bbsSeqNo=42&ntSeqNo=742>. Acceso en: 15 nov. 2022.

⁵⁴ MINISTER OF SCIENCE AND ICT KLRI. *Act No. 17354, Jun. 9, 2020. Act on promotion of information and communications network utilization and information protection*. Disponible en: https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=55570&lang=ENG. Acceso en: 20 abr. 2022.

⁵⁵ BENDRAOUI, Mounia. The development of Morocco's IT sector. *How We made It in Africa*, 2017. Disponible en: <https://www.howwemadeitinafrica.com/development-morocco-sector/57524/>. Acceso en: 5 jun. 2018.

⁵⁶ EGYPT'S INFORMATION SOCIETY. Ministry of communications & information technology. *Política pública de TIC y Sociedad de la Información 2005*. Egypt, 2006. Disponible en: http://www.mcit.gov.eg/Upcont/Documents/EgyInfo_Society.pdf. Acceso en: 30 mayo 2017.

⁵⁷ TSAKANIKAS, Aggelos Danchev et al. *ICT adoption and digital growth in greece*. Greece: Foundation for Economic and Industrial Research, 2014. Disponible en: http://iobe.gr/docs/events/res_03_1062015_rep_eng.pdf. Acceso en: 6 jun. 2018.

⁵⁸ GOV.IE. *Harnessing Digital – the digital Ireland framework*. Department of the Taoiseach, 2022. Disponible en: <https://www.gov.ie/en/publication/adf42-harnessing-digital-the-digital-ireland-framework/>. Acceso en: 28 ene. 2023.

⁵⁹ GOBIERNO DE HOLANDA. *Digital agenda for the Netherlands – innovation, trust, acceleration*. Holanda: Gobierno de Holanda, 2017. Disponible en: <https://www.government.nl/documents/reports/2017/04/11/digital-agenda-for-the-netherlands-innovation-trust-acceleration>. Acceso en: 15 ene. 2018.

⁶⁰ GOBIERNO DE MÉXICO. *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. México: Presidencia de México, 2019. Disponible en: <https://presidente.gob.mx/plan-nacional-de-desarrollo-2019-2024/>. Acceso en: 20 abr. 2022.

⁶¹ GOBIERNO DE MÉXICO. *Programa sectorial de comunicaciones y transportes 2020-2024*. México: Secretaría de Comunicaciones

no de México, 2019)⁶² y las leyes secundarias de infraestructura de la calidad⁶³ y orgánica de la administración pública federal.⁶⁴

La integración de la información anterior en la tercera etapa resultó en un conjunto preliminar de PPT clasificada por categorías con sus correspondientes campos de acción. Las PPT particulares o campos de acción se agruparon por afinidad en sus categorías. Posteriormente, se definieron también los módulos pertinentes para agrupar funcionalmente las PPT con objetivos específicos.

Dada la dificultad para instrumentar un marco comprehensivo de PPT con las diversas categorías y sus numerosos campos de acción, por practicidad se acudió a una segunda clasificación por módulos de políticas relevantes para resolver la problemática y promover el desarrollo de las telecomunicaciones y las TIC.

4.1 La consulta a expertos

Los expertos consultados fueron trece. La invitación a participar en la sesión del grupo focal y en las entrevistas obedeció a tres criterios: (1) conocimiento probado sobre las PPT vigentes en México, (2) experiencia probada en telecomunicaciones o en algún entorno de aplicación y (3) perfil que asegurara tener diversidad de enfoques sobre la actualidad y desarrollo de las telecomunicaciones.

Tabla 1 - perfiles y actividad profesional de los expertos consultados

PERFIL ACADÉMICO	ACTIVIDAD PROFESIONAL
Doctor en Derecho	Consultor jurídico de empresas. Dirigente camaral. Académico
Doctor en Ciencias Políticas	Consultor gubernamental. Autor de publicaciones sobre telecomunicaciones
Doctor en Ingeniería de Telecomunicaciones	Especialista en radiodifusión. Investigador. Académico
Maestro en Ingeniería	Directivo gubernamental en regulación de telecomunicaciones. Normalizador
Maestro en Ingeniería	Directivo en consorcio de telecomunicaciones. Relaciones gubernamentales y regulación
Maestro en Ingeniería	Especialista en servicios de información. Asesor de investigación. Académico
Maestro en Comercio Exterior	Consultor en comercio exterior y en industrias culturales
Maestro en Comercio Exterior	Empresario. Consultor en TIC
Maestro en finanzas	Directivo financiero en consorcio de servicios de telecomunicaciones
Ingeniero en Telecomunicaciones	Gerente en empresa proveedora de tecnología. Especialista en comunicaciones ópticas
Ingeniero en Telecomunicaciones	Mando medio en el gobierno federal. Especialista en servicios públicos de telecomunicaciones
Ingeniero en Telecomunicaciones	Mando medio en el gobierno federal. Especialista en telecomunicaciones del Sector financiero
Ingeniero en Telecomunicaciones	Gerente en empresa de tecnología. Sistemas decisionales

Fuente: elaboración propia, con los expertos consultados en 2020-2021.

y transportes, 2024. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/565614/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes_2020-2024.pdf. Acceso en: 11 nov. 2022.

⁶² GOBIERNO DE MÉXICO. *Estrategia digital nacional 2018-2024*. Portal del Gobierno Mexicano, 2019. Disponible en: <https://www.gob.mx/cedn>. Acceso en: 20 abr. 2022.

⁶³ GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley de infraestructura de la calidad*. Cámara de Diputados, 2020. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LICal_010720.pdf. Acceso en: 20 abr. 2022.

⁶⁴ GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Cámara de Diputados, 1978. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/loapf.htm>. Acceso en: 4 mayo 2019.

Los trabajos del grupo focal se enfocaron en la revisión de las propuestas de las categorías, campos de acción y módulos resultantes de los análisis documentales y a decidir si en su conjunto pudieran constituir un marco normativo de PPT. Posteriormente, las entrevistas semiestructuradas realizadas a los expertos, se enfocaron en depurar y validar las informaciones obtenidas en la sesión de grupo focal para evitar duplicaciones y agregar las entidades que se estimaron faltantes o complementarias.

Los instrumentos utilizados para el levantamiento de información con los expertos se incluyen en el anexo: la agenda del grupo focal y el cuestionario para las entrevistas.

Resumiendo, la estructuración del marco normativo de PPT y sus módulos es el resultado de un proceso de análisis documental, seguido por otro de retroalimentación por expertos en las categorías de PPT y en sus correspondientes campos de acción para llegar a su agrupación en módulos. La generación de la estructura final del cuadro de PPT se basó en la validación de los expertos.

4.2 Un marco normativo modular de políticas públicas de telecomunicaciones para México

Del análisis documental de organismos internacionales y gobiernos de los países seleccionados, se identificaron doce categorías con un cierto número inicial de PPT particulares o campos de acción en cada una de ellas.

En la documentación mexicana, la cantidad de PPT particulares (campos de acción) por categoría resultó ser notoriamente menor que las obtenidas en el análisis de los documentos internacionales; asimismo, algunas PPT nacionales, aunque vigentes, no están totalmente instrumentadas. La Tabla 1 muestra el contraste entre los campos de acción encontrados.

Tabla 2 - campos de acción y categorías de la PTT nacionales e internacionales

Campos de acción de las PPT internacionales	Campos de acción de las PPT nacionales	Categorías de PPT
Corte especializada, Derechos del consumidor, Juicios de amparo, Reformas constitucionales, Revisiones y reformas jurídicas, Tribunales especializados	Reforma constitucional, Propiedad intelectual, Tribunales especializados	Orden jurídico
Calidad, Cobertura, Competencia, Compartición de infraestructura, Entrada al mercado, Gestión del órgano regulador, Neutralidad tecnológica, Protección de datos, Regulación asimétrica, Seguridad, Servicio universal, Asequibilidad, Reclamaciones y quejas, Promoción de operadores móviles virtuales, Sanciones y multas, Vigilancia de abusos de concesionarios	Acceso, Cobertura, Competencia, Preponderancia, Relación con concesionarios, Seguridad,	Regulación
Acceso universal, Banda ancha fija, Banda ancha móvil, Comunicaciones satelitales, Emergencia, Internet, IOT, Radiodifusión, Telefonía fija, Telefonía móvil, TIC, TV difundida, TV restringida, Video	Apoyos a la salud y a la educación, Banda ancha, Conectividad en sitios públicos, Comunicaciones de emergencia, Internet, Radiodifusión, Telefonía	Servicios
Inversión extranjera directa, Promoción inversión nacional	Promoción, Fomento a la inversión extranjera directa	Inversiones
Espectro radioeléctrico, Fibra oscura gubernamental	Espectro radioeléctrico, Infraestructura tecnológica del Estado	Recursos nacionales
Agenda de conectividad nacional, Cobertura geográfica de redes, Compartición de infraestructuras, Evolución generacional, Innovación, Plan de banda ancha, Plan técnico integral, Plan Nacional de Desarrollo, Programa sectorial, Proyectos nacionales, Teletrabajo, TIC	Estrategia digital nacional, Plan nacional de numeración, Plan tarifario, Política nacional de digitalización	Planeación

Campos de acción de las PPT internacionales	Campos de acción de las PPT nacionales	Categorías de PPT
Cable submarino, Cobertura, Compartición, Fibra óptica, Innovación, Redes de nueva generación, Tecnologías	Conectividad, Infraestructura espacial, Tecnologías a aplicar	Infraestructura
Calidad de servicios de la Sociedad de la Información, Comercio electrónico, Educación a distancia, Gobierno digital, Promoción, Proyectos de aplicación de TIC, Telemedicina, Teletrabajo	Gobierno digital	Sociedad de la Información
Acceso, Asequibilidad, Brecha digital, Atención y promoción, Comunicación para zonas alejadas, Desarrollo ambiental, Desarrollo económico / Economía digital, Inclusión digital, Neutralidad de la red, Servicio universal	Participación ciudadana, Brecha digital, Habilitación del usuario, Género, Consulta ciudadana, Derecho de las audiencias, Inclusión digital	Desarrollo social
Contenidos en español, Contenidos en lenguas indígenas, Habilitación del usuario	Promoción	Desarrollo cultural
Contenidos interactivos, Emprendimiento, Innovación, Manufacturas, Normalización, Promoción industrial y empresarial	Promoción de industrias culturales	Actividad industrial y empresarial
Participación en organismos, foros y eventos internacionales	No disponibles	Actividad internacional

Fuente: elaboración propia con las informaciones del análisis documental. 2023

Los resultados del análisis documental se pusieron a consideración del grupo focal de expertos, quienes los revisaron y validaron y estuvieron de acuerdo con las doce categorías de PPT definidas.⁶⁵ Además, identificaron elementos de la problemática particular en cada una de ellas.

En el grupo focal se definieron cinco módulos de PPT constituidos por combinaciones de categorías de PPT y sus campos de acción.⁶⁶ Se desechó la idea de proponer una sola PPT integradora dada la complejidad de incluir en ella todas las categorías y todos o la mayoría de los campos de acción, además de la dificultad de su implementación. En la constitución de los módulos se evitaron duplicidades e incongruencias. Cada módulo consideró directrices y alcances diferenciados asociados a tres criterios: (1) la urgencia en la atención, (2) las posibilidades de implementación, y (3) los costos de oportunidad. Los módulos por sí solos son opciones normativas para el desarrollo de las telecomunicaciones mexicanas. Los módulos son combinables si se trata de buscar alcances mayores o menores o si se dieran condiciones y tiempos favorables o desfavorables para su implementación. La Tabla 2 muestra la combinación de las categorías de PPT, sus campos de acción y los módulos en que se agrupan.

En conjunto los módulos constituyen un marco de elección, esto es, permitirían a los tomadores de decisión y analistas combinarlos para complementar resultados, intereses, e impactos diferentes en torno al desarrollo de las telecomunicaciones mexicanas.

Un primer módulo denominado básico se integraría con los campos de acción considerados indispensables en una PPT y que pudieran desarrollarse previamente a los contenidos en otros módulos.

Los cuatro módulos adicionales se denominaron en relación con el énfasis sobre alguna categoría de PPT, estos son: enfoque al usuario, independencia tecnológica, administración y regulación, y Sociedad de la Información, los que a continuación se describen.

Tabla 3 - campos de acción, categorías y módulos de PPT

⁶⁵ Categorías: Orden jurídico, Regulación, Servicios, Inversiones, Recursos nacionales, Planeación, Infraestructura, Sociedad de la Información, Desarrollo social, Desarrollo cultural, Actividad industrial y empresarial y Actividad internacional.

⁶⁶ Módulos: Básico, enfoque al usuario, independencia tecnológica, administración y regulación y Sociedad de la Información.

CATEGORÍAS Y CAMPOS DE ACCIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES ↓	MÓDULOS DE POLÍTICA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES				
	Básico	Usuario	Independencia tecnológica	Administración y Regulación	Sociedad de la Información
MARCO JURÍDICO					
Corte y tribunales especializados					
Derechos de consumidor y de las audiencias					
Ordenamientos contra prácticas monopólicas y oligopólicas					
Ordenamientos sobre seguridad y protección de datos					
Revisión y reformas a ordenamientos vigentes. Reglamento de la LFTR					
REGULACIÓN					
Calidad de los servicios					
Compartición de las infraestructuras					
Competencia					
Órgano regulador: Gestión, tramitología, Independencia, Ética, Personal					
Regulación asimétrica					
Condiciones de entrada al mercado					
Neutralidad tecnológica					
Regulación de concesiones en zonas alejadas (regularización)					
SERVICIOS					
Banda ancha					
Internet y servicios relacionados					
Radiofusión					
Servicios básicos analógicos y digitales					
Servicio universal / Acceso universal					
Nuevos servicios digitales: WIFI 6, LiFi, etc.					
Comunicaciones satelitales y espaciales					
Monitoreo y prevención ambiental					
Telecomunicaciones de emergencia					
INVERSIONES					
Inversión nacional y extranjera directa: promoción y vigilancia					
Subsidios					
Financiación del emprendimiento					
GESTIÓN DE RECURSOS NACIONALES					
Gestión territorial					
Posiciones orbitales					
Recursos gubernamentales e institucionales					
Espectro radioeléctrico					
INFRAESTRUCTURA					
Internet y redes futuras / Evolución generacional					
Introducción y despliegue de nuevas tecnologías digitales					
Cobertura de redes					
PLANEACIÓN					
Agenda Nacional de Conectividad					
Estrategia Digital Nacional					
Planes de conectividad regionales (servicios, tarifas, etc.)					
Planes de aplicaciones y servicios de la Sociedad de la Información					
Las telecomunicaciones en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes					
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN					
Comercio electrónico					
Telemedicina					
Teletrabajo					
Educación a distancia					
Telecontrol industrial, urbano y doméstico					
Entretenimiento en línea					
Gobierno digital					
DESARROLLO SOCIAL					
Comunicación para las comunidades geográficamente alejadas					
Habilitación de los usuarios y Formación de especialistas					
Inclusión digital / Combate a la brecha digital					
Neutralidad de la red					
Servicios para la población con requerimientos especiales					
Asequibilidad (servicios y medios tecnológicos) / PPT tarifaria					
Atención a los derechos del consumidor y de las audiencias					
DESARROLLO CULTURAL					
Apoyo a expresiones culturales / Digitalización de bienes culturales					
Colonización del Ciberespacio					
Producción de contenidos en lenguas española, indígenas y extranjeras					
ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES					
Contenidos interactivos					
Desarrollo de industrias culturales					
Multimedios					
Manufacturas / Normalización y evaluación de la conformidad					
ACTIVIDADES INTERNACIONALES					
Desarrollo de un eje regional latinoamericano de telecomunicaciones y tecnologías de la información la comunicación					
Negociaciones y participación en foros, comisiones y grupos de trabajo					
Tratados de Libre Comercio y Acuerdos de Complementación Económica					

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de la investigación, 2023.

4.3 Módulo básico

Su carácter básico se refiere a ser la base mínima para la hechura de PPT y para atender los requerimientos indispensables y apremiantes. Surge de considerar 9 categorías y 23 campos de acción de PPT. Este módulo debe combinarse con uno o más de los otros cuatro.

El Módulo básico se enfoca en atender los requerimientos de infraestructura de aplicaciones y servicios para los otros módulos. Su importancia trasciende hacia cualquier composición de PPT que se adopte. Sin su realización, la implementación de cualquier otro módulo sería difícil o inviable; esto es, el Módulo básico es necesario, aunque no suficiente, en la hechura de las PPT. Sin un Módulo básico se originan riesgos para el diseño y funcionamiento de los otros módulos. Actualmente México cuenta con los recursos para implementarlo de inmediato.

4.4 Módulo con énfasis en el usuario

Este módulo privilegia las prestaciones y servicios hacia el usuario; atiende sustancialmente los requerimientos de comunicación masiva. Resulta de considerar 8 categorías de PPT y 26 campos de acción y responde fundamentalmente a los siguientes: conectividad, cobertura y estructura, servicio, calidad y precio.

El propósito de este módulo es atender prioritariamente a los usuarios de las telecomunicaciones y TIC por encima de los intereses de otros actores del gobierno o del mercado. Desde el punto de vista social, este módulo es el más importante e impostergable ya que el pleno disfrute de los beneficios de las telecomunicaciones para los usuarios y la comunidad nacional de consumidores depende de su implementación.

Implica la participación organizada de los usuarios y el apoyo que se les dé para participar. Requiere un esfuerzo de diálogo y concertación de los consumidores con la autoridad y después, con los proveedores de tecnologías y de servicios.

Las posibilidades de la implementación de este módulo dependen de la convocatoria, la información y la concientización de los usuarios, de su participación masiva y habilitación alineada con la introducción de las nuevas tecnologías y los servicios. Renunciar a las PPT específicas que benefician a los usuarios y a la población en general podría ocasionar problemas de acceso, cobertura, asequibilidad, uso incompleto de los servicios y aprovechamiento limitado de las prestaciones de los sistemas de telecomunicaciones modernas. Ejemplos de este tipo de PPT se documentan en: *Republic of Estonia-Ministry of Economic Affairs and Communications*⁶⁷ y por Casanueva Reguart.⁶⁸

4.5 Módulo con énfasis en la independencia tecnológica

Este módulo privilegia el desarrollo de capacidades nacionales en cuanto a la manufactura de equipos, contenidos e insumos para lograr una infraestructura de redes autosuficiente y el logro futuro de una capacidad exportadora. Considera 9 categorías y 23 campos de acción. Se enfoca en la recuperación de la industria nacional de telecomunicaciones, en el impulso de actividades de diseño y producción de manufacturas y contenidos en México, en el aprovechamiento de las actuales oportunidades del nearshoring para el país y, fundamentalmente, en la creación de empleos técnicos de nivel satisfactorio para los mexicanos.

Este módulo implica una amplia participación de autoridades, inversionistas y empresarios apoyada en negociaciones gubernamentales, económicas y de relaciones exteriores incluyendo a los sectores industrial

⁶⁷ REPUBLIC OF ESTONIA. Ministry of Economic Affairs and Communications. *Digital Agenda 2030*. Mkm.ee, 10 sep. 2024. Disponible en: <https://www.mkm.ee/en/e-state-and-connectivity/digital-agenda-2030>. Acceso en: 30 nov. 2022.

⁶⁸ CASANUEVA-REGUART, María Cristina; PITA, A. S. Telecommunications, Universal Service and Poverty in Mexico: a Public Policy. *Journal Of Telecommunications And Information Technology*, n. 4, p. 30-42, 30 dez. 2010. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/352716863_Telecommunications_Universal_Service_and_Poverty_in_Mexico_a_Public_Policy_Assessment_1990-2008. Acceso en: 4 abr. 2022.

y comercial en México y en el extranjero. El marco de las negociaciones internacionales tendrá que ser el de los tratados de libre comercio y los acuerdos de complementación económica con países aliados, necesariamente actualizado a la realidad de la interdependencia económica y a los mutuos beneficios que puede representar la deslocalización próxima o nearshoring.

Este módulo se enfoca en reducir la dependencia de México de países productores y proveedores de tecnologías digitales. La dependencia abarca desde las infraestructuras alámbricas e inalámbricas hasta los equipos terminales y los satélites, radio-bases, servidores y softwares que se integran en las redes digitales.

No implementar este módulo afectaría el gasto en la adquisición de medios tecnológicos, la salud financiera del país, la creación de empresas propias y la soberanía. Este módulo exige PPT, disponibilidad de grandes recursos financieros, fomento de empresas nacionales y formación de personal técnico; además, requiere la concurrencia de fondos privados, subsidios e inversiones estatales, así como la participación de las instituciones de educación superior y de investigación.

4.6 Módulo con énfasis en la administración y regulación

Este módulo propicia mejoras en la intervención de las autoridades normativas y regulatorias. Se enfoca en la administración de los recursos nacionales de telecomunicaciones y en la regulación del mercado. Implica cambios, nuevos ordenamientos y reformas en el orden jurídico y en los procesos administrativos y regulatorios. Considera las 12 categorías y los 31 campos de acción que las integran. Toma en cuenta también el monto de las inversiones y los periodos de prueba e implantación de los procesos. La ruta factible de implementación es mejorar los procesos, como lo recomiendan los dos estudios de la OCDE sobre las PPT mexicanas y el artículo de Noll.⁶⁹ En el entorno latinoamericano puede considerarse la experiencia de Colombia.⁷⁰

4.7 Módulo con énfasis en la Sociedad de la Información

Este módulo alienta el desarrollo de políticas públicas para lograr la evolución nacional hacia la Sociedad de la Información. Proviene de considerar las 12 categorías y 32 campos de acción de PPT.

La implementación del modelo de la Sociedad de la Información engendra una sociedad conectada. El alcance de este módulo tendría que llegar a todas las capas y actividades de una sociedad moderna. La mayoría de los países desarrollados en telecomunicaciones han avanzado hacia la Sociedad de la Información a partir de la apertura de la red general Internet en 1995; en México los avances son aún insuficientes; por ello, este módulo adquiere importancia para que la población tenga más cercana la posibilidad de disfrutar los numerosos servicios y prestaciones de las telecomunicaciones y las TIC en ese nuevo modelo social.

En los últimos años, con el proyecto “Internet para todos”, el gobierno mexicano declaró una política de acceso y uso extenso de la red Internet; sin embargo, en el contexto de esta política no se ha impulsado el indispensable desarrollo de una superestructura de servicios y aplicaciones. Tampoco se han determinado los costos y tiempos de implementación a nivel nacional.

Muchos de los servicios actuales se prestan en la red general Internet y se apoyan en el protocolo IP y, si no se contempla su planeación e implementación en un marco de PPT no se logrará la conectividad para

⁶⁹ NOLL, Roger G. Assessing telecommunications policy in Mexico. *Stanford University Institute for Economic*, jul. 2013. Disponible en: <https://siepr.stanford.edu/publications/working-paper/assessing-telecommunications-policy-mexico>. Acceso en: 22 jul. 2021.

⁷⁰ GIRALDO PALACIO, M. E. La privatización de las telecomunicaciones en Colombia: el rol de las empresas públicas en el nuevo marco institucional / the privatization of telecommunications in Colombia: the role of Public Companies in the New Institutional Framework. *Gestión y Política Pública*, v. 25, n. 1, p. 81–117, 2023. Disponible en: <https://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojs/cide/index.php/gyp/article/view/151>. Acceso en: 5 oct. 2021.

toda la población. Pero la victoria sobre la brecha digital, el pleno acceso y uso de las TIC, así como el logro de una verdadera inclusión digital todavía son temas pendientes en México.⁷¹ En contraste con México, Estonia es un país que ha tenido grandes avances hacia la Sociedad de la Información⁷²; asimismo, se concuerda enteramente con los planteamientos de Cernadas Ramos et al. en el artículo sobre el tema publicado recientemente en la *Revista Brasileira de Políticas Públicas*.⁷³

4.8 Combinación de módulos

Un primer nivel de combinación que refuerza la modularidad de las PPT es la mezcla del Módulo Básico con los otros módulos, asumiendo que el Módulo básico es indispensable para cada combinación, tendríamos cuatro posibilidades de combinación modular; esto es, lo indispensable sumado a una prioridad.

Hay que hacer una reflexión creativa sobre las posibilidades de un segundo nivel de combinación de los marcos modulares de PPT; por ejemplo, una combinación del marco con enfoque al usuario con el correspondiente al desarrollo de la Sociedad de la Información proporcionaría un fuerte impacto positivo en el desarrollo social, cultural y microeconómico, lo que conduciría a un notorio incremento paulatino en un mejor nivel de vida en el país tanto a nivel individual como en el comunitario. Obviamente este segundo nivel incluye el módulo básico en todos los casos.

La combinación de uno o más módulos de PPT amplía el alcance del marco normativo. A continuación, otro ejemplo. La combinación del marco con énfasis en la independencia tecnológica y aquel dedicado a la administración y regulación implicaría el desarrollo de los ámbitos económicos público y privado; el desarrollo macroeconómico, comercial y tecnológico acompañado de la racionalización y vigilancia del gasto público y de la operación del mercado de telecomunicaciones aportando gobernanza digital, todo ello según Alejandra Naser, en su guía de gobernanza digital publicada por CEPAL ya citada.

5 Conclusiones

Los módulos y sus posibles combinaciones son una respuesta efectiva y factible para la problemática de la hechura de políticas públicas en materia de telecomunicaciones. Aportan opciones para la toma de decisiones de autoridades competentes y abren el panorama de líneas de acción para la hechura, asignación de recursos, implantación y evaluación de las PPT. El detalle de categorías de PPT y campos de acción ofrece precisión sobre los ejes políticos a seguir.

La estructura modular del marco ofrece diversas opciones para la toma de decisiones respecto de los ejes políticos a seguir en el devenir de las telecomunicaciones y las TIC en México. Si la situación cambia, debido a requerimientos diferentes o a nuevas tecnologías, siempre será posible elegir un módulo o una combinación conveniente de ellos. Con el carácter modular se gana flexibilidad en la diagnosis, implementación y evaluación de las PPT y adaptabilidad ante requerimientos cambiantes.

La naturaleza normativa del marco permite la proyección del deber ser futuro en las PPT nacionales y facilita la realización de los planes normativos que se hagan necesarios. Aplicando el enfoque normativo con el

⁷¹ MARTINEZ DOMINGUEZ, Marlene. Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: rev. tecnol. soc.*, Guadalajara, v. 8, n. 14, p. 00002, 2018. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-36072018000200002. Acceso en: 22 jul. 2021.

⁷² KALJULAIID, Kersti. How Estonia turned digital, explained by its president. *World Economic Forum*, 20 feb. 2019. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/estonia-is-running-its-country-like-a-tech-company>. Acceso en: 17 dec. 2021.

⁷³ RAMOS, Andrés Cernadas; BUCETA, Bran Barral; SILVA, Ángela Fernández da. Brecha digital y exclusión social: ¿pueden las tic cambiar el status quo?. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 12, n. 2, 20 set. 2022. Disponible en: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/8373>. Acceso en: 19 abr. 2023.

que se recomienda formular el marco de PPT se gana una referencia útil para definir procesos de evaluación que consideren un supra sistema con el cual se pueda contrastar el desempeño de algún módulo elegido o la combinación de varios. Es posible la evaluación del desempeño de un módulo respecto del supra sistema que lo contiene y dentro del cual cumple una función.

Con relación a la evaluación de las políticas públicas en la materia que nos interesa, se puede acudir al consejo que aportan los argumentos de la investigadora independiente María Teresa Yáñez que recomienda la participación de los encargados e implicados en la determinación del impacto de la evaluación para buscar la modificación y la mejora de lo evaluado, en este caso, de las PPT.

De acuerdo con lo tratado en este trabajo, desde ahora es posible recomendar las siguientes innovaciones en las PPT mexicanas: (1) la elaboración del reglamento específico para la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, (2) la creación de una cartera exclusiva dentro de la administración pública federal para las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación al mismo nivel de la actual Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, (3) una agenda nacional de conectividad como elemento para la planificación del avance nacional en materia de telecomunicaciones y TIC, (4) un enfoque regional y poblacional de las PPT que considere los núcleos urbanos desarrollados y zonas deprimidas, y (5) el impulso a una industria nacional manufacturera.

Se consideran estratégicas para la nación las siguientes PPT: (1) la conectividad de las zonas geográficamente alejadas, (2) la habilitación generalizada de los consumidores nacionales, (3) la compartición de infraestructuras, (4) el desarrollo industrial propio en manufacturas y contenidos ante las actuales oportunidades del nearshoring para el país y (5) la colonización del Ciberespacio con contenidos nacionales.

El carácter normativo del marco propuesto aporta una referencia de futuro; una definición de fines teniendo en mente diferentes futuros deseados de los cuales desprender objetivos. Además, proporciona directrices convenientes a las decisiones y acciones para la implementación de las políticas de telecomunicaciones. Adicionalmente, considera las posibles consecuencias de las directrices que se eligen. De dicho marco es factible desprender, aunque no es el alcance del trabajo, programas y proyectos enmarcados en planes estratégicos de telecomunicaciones. Una estructura modular del marco permite atender de manera flexible y adaptable las necesidades de los diferentes actores del mercado de telecomunicaciones y considerar las innovaciones tecnológicas y aplicativos actuales y en tendencia teniendo en cuenta las circunstancias presentes y los recursos disponibles.

Este trabajo es un esfuerzo para atender la hechura de PPT en México que es un asunto analizado de forma insuficiente, incluso en lo internacional considerando los documentos consultados. La continuación de esta iniciativa tendría que basarse en un análisis más amplio de la literatura enfocada a la hechura y actualización periódica de las PPT. Además, tendría que involucrar a más expertos en una consulta más amplia, así como fomentar la participación de usuarios y otros actores involucrados en las telecomunicaciones y TIC nacionales. Adicionalmente, sería deseable buscar la cooperación y el intercambio en la concepción y el desarrollo de las PPT mediante acuerdos convergentes con los dos socios comerciales de la nación y con diversos países de Latinoamérica, ya que algunos cuentan con interesantes agendas estratégicas en este campo, entre ellos destacan Brasil^{74,75}, Colombia^{76,77} y Uruguay. Los intercambios de México con países latinoameri-

⁷⁴ AGENDA digital para o Brasil 2019-2022. *Associação GSM*, 2018. Disponible en: <https://www.gsma.com/latinamerica/es/agenda-digital-brasil-2018/>. Acceso en: 11 feb. 2023.

⁷⁵ GOBIERNO DE BRASIL. *Estratégia brasileira para a transformação digital*. Brasília: MCTI, 2022. Disponible en: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/c-digital_ciclo_2022-2026.pdf. Acceso en: 11 feb. 2023.

⁷⁶ GOBIERNO DE COLOMBIA. *Ley 1341 de 2009*. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ?TIC?, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>. Acceso en: 9 jun. 2021.

⁷⁷ GOBIERNO DE COLOMBIA. *Ley 1978 de 2019*. Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y

canos podrían conducir a realizar proyectos de interés común mediante esfuerzos y recursos compartidos, tales como la colonización lingüística y cultural del Ciberespacio, educación a distancia interinstitucional, comercio electrónico y teletrabajo en mercados comunes regionales y virtuales y joint ventures multilaterales de manufactura, entre otros.

Bibliografía

AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. *Agenda Uruguay Digital 2020* - transformación con equidad. AGESIC, [2018]. Disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/programas/agenda-digital-del-uruguay>. Acceso en: 19 jun. 2020.

AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. *Agenda Uruguay Digital 2025*. Uruguay: AGESIC, 2022. Disponible en: <https://www.gub.uy/uruguay-digital/sites/uruguay-digital/files/documentos/publicaciones/Documento%20AUD%202025.pdf>. Acceso en: 29 ene. 2023.

AGENDA digital para o Brasil 2019-2022. *Asociación GSM*, 2018. Disponible en: <https://www.gsma.com/latinamerica/es/agenda-digital-brasil-2018/>. Acceso en: 11 feb. 2023.

ALMA ROSA, Alva De La Selva. Políticas públicas para las telecomunicaciones y las TIC: el desafío democrático. *Cuadernos de Información*, Chile, n. 28, p. 73-80, 2011, ene.-jun. 2011. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/971/97118906008.pdf>. Acceso en: 11 ene. 2024.

ANDERSON, James E. Public policymaking. In: PAQUIN, Stephane; BERNIER, Luc; LACHAPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010.

AYALA, Guillermina. El coronavirus pone a prueba las redes de telecomunicaciones en México. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática. *Canieti*, 2020. Disponible en: <http://www.canieti.org/Comunicacion/noticias/vista/20-04-27/>. Acceso en: 20 feb. 2023.

BANGEMANN, Martin. *Bangemann report* - recommendations to the European Council - Europe and the global info-society. Consejo de Europa, 1994. Disponible en: https://aei.pitt.edu/1199/1/info_society_bangeman_report.pdf. Acceso en: 20 feb. 2023.

BENDRAOUI, Mounia. The development of Morocco's IT sector. *How We made It in Africa*, 2017. Disponible en: <https://www.howwemadeitinafrica.com/development-moroccos-sector/57524/>. Acceso en: 5 jun. 2018.

BURNHAM, James B. Telecommunications policy in Turkey: restructuring for economic growth. *Policy Paper*, n. 11, 2006. Disponible en: http://aei.pitt.edu/7081/1/2006-Turkey_Telecom_Policy.pdf. Acceso en: 7 jun. 2018.

CASANUEVA-REGUART, María Cristina; PITA, A. S. Telecommunications, universal service and poverty in Mexico: a public policy. *Journal Of Telecommunications And Information Technology*, n. 4, p. 30-42, 30 dez. 2010. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/352716863_Telecommunications_Universal_Service_and_Poverty_in_Mexico_a_Public_Policy_Assessment_1990-2008. Acceso en: 4 abr. 2022.

las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98210>. Acceso en: 9 jun. 2021.

CEPAL. *Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC2020)*. Santiago de Chile: CEPAL, 2018. Disponible en: https://conferenciaelac.cepal.org/6/sites/elac2020/files/cmsi.6_agenda_digital.pdf. Acceso en: 2 sep. 2018.

CEPAL. *Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, 2005. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3577-politicas-publicas-desarrollo-sociedades-informacion-america-latina-caribe>. Acceso en: 26 jun. 2010.

COMISIÓN EUROPEA. *Agenda digital para Europa*. Comisión Europea, 2014. Disponible en: https://europa.eu/european-union/file/1501/download_es?token=3l7D0Fil.

CITEL / OEA. *Agenda de conectividad para las Américas – Plan de Acción de Quito*. CITEL, 2001. Disponible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=kDmcx5eKyBE%3D&tabi#:~:text=El%20objetivo%20es%20brindar%20a,y%20realizar%20su%20potencial%20humano>. Acceso en: 20 jun. 2021.

DCCAE REPÚBLICA DE IRLANDA. *Doing more with Digital National Digital strategy for Ireland: Phase 1 – Digital Engagement*. Irlanda: Department of Communications, Energy and Natural Resources, jul. 2013. Disponible en: <https://assets.gov.ie/27518/7081cec170e34c39b75cbec799401b82.pdf>. Acceso en: 8 jul. 2018.

DENMARK. Danish Ministry Of Finance. *Digital strategy 2016-2020: a stronger and more secure digital Denmark*. Denmark: Agency for Digital Government, may 2016. Disponible en: https://en.digst.dk/media/14143/ds_singlepage_uk_web.pdf. Acceso en: 8 jul. 2018.

DESAPARECE la Subsecretaría de Comunicaciones. *La Jornada*, 11 ago. 2020. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2020/08/11/economia/018n2eco>. Acceso en: 30 ene. 2023.

EASTON, David. An approach to the analysis of political systems. In: PAQUIN, Stephane; BERNIER, Luc; LACHAPPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010.

EGYPT'S INFORMATION SOCIETY. Ministry of Communications & Information Technology. *Política pública de TIC y sociedad de la información 2005*. Egypt: 2006. Disponible en: http://www.mcit.gov.eg/Upcont/Documents/EgyInfo_Society.pdf. Acceso en: 30 mayo 2017.

GIRALDO PALACIO, M. E. La privatización de las telecomunicaciones en Colombia: el rol de las empresas públicas en el nuevo marco institucional / the privatization of telecommunications in Colombia: the role of public companies in the new institutional framework. *Gestión y Política Pública*, v. 25, n. 1, p. 81–117, 2023. Disponible en: <https://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojs/cide/index.php/gyp/article/view/151>. Acceso en: 5 oct. 2021.

GOBIERNO DE BRASIL. *Estratégia brasileira para a transformação digital*. Brasília: MCTI, 2022. Disponible en: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/e-digital_ciclo_2022-2026.pdf. Acceso en: 11 feb. 2023.

GOBIERNO DE COLOMBIA. *Ley 1341 de 2009*. ¿Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones? ¿TIC?, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>. Acceso en: 9 jun. 2021.

GOBIERNO DE COLOMBIA. *Ley 1978 de 2019*. Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98210>. Acceso en: 9 jun. 2021.

GOBIERNO DE FRANCIA. *France Numérique 2012-2020 - stratégie internationale de la France pour le numérique*. Francia : Gobierno de Francia, 2020. Disponible en: https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_numerique_a4_02_interactif_cle445a6a.pdf. Acceso en: 20 jul. 2021.

GOBIERNO DE HOLANDA. *Digital agenda for the Netherlands – innovation, trust, acceleration*. Holanda: Gobierno de Holanda, 2017. Disponible en: <https://www.government.nl/documents/reports/2017/04/11/digital-agenda-for-the-netherlands-innovation-trust-acceleration>. Acceso en: 15 ene. 2018.

GOBIERNO DE KOREA. Ministry of science and ICT. *Press Releases: SNS Share Print Korea to Come up with the Roadmap of Digital ROK, Realizing the New York Initiative*. Disponible en: <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&bbsSeqNo=42&ntSeqNo=742>. Acceso en: 15 nov. 2022.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Estrategia digital nacional 2018-2024*. Portal del Gobierno Mexicano, 2019. Disponible en: <https://www.gob.mx/cedn>. Acceso en: 20 abr. 2022.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Internet para tod@s*. México: Gobierno de México, 2019. Disponible en: <https://www.gob.mx/internetparatodos>. Acceso en: 28 abr. 2023.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley de infraestructura de la calidad*. Cámara de Diputados, 2020. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LICal_010720.pdf. Acceso en: 20 abr. 2022.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*. Cámara de Diputados, 2014. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lftr.htm>. Acceso en: 22 sep. 2022.

GOBIERNO DE MÉXICO. Ley Federal de Telecomunicaciones. *Diario Oficial de la Federación*, 1995. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4875109&fecha=07/06/1995#gsc.tab=0. Acceso en: 14 abr. 2020.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Cámara de Diputados, 1978. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/loapf.htm>. Acceso en: 4 mayo 2019.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Plan nacional de desarrollo 2019-2024*. México: Presidencia de México, 2019. Disponible en: <https://presidente.gob.mx/plan-nacional-de-desarrollo-2019-2024/>. Acceso en: 20 abr. 2022.

GOBIERNO DE MÉXICO. *Programa sectorial de comunicaciones y transportes 2020-2024*. México: Secretaría de Comunicaciones y transportes, 2024. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/565614/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes_2020-2024.pdf. Acceso en: 11 nov. 2022.

GOKTEPELI, Miyase. *Telecommunications policy and the emerging information society in Turkey: an analysis within the context of the European Union's telecom and information society policies*. 2003. Disertación (Máster en Telecomunicaciones) - University of Texas, Austin, 2003. Disponible en: <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/12062>. Acceso en: 26 jul. 2018.

GÓMEZ MONT, Carmen. La liberalización de las telecomunicaciones en México en el marco del TLCAN. *Revista Razón y Palabra*, 2000. Disponible en: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n19/19_cgomez.html. Acceso en: 20 feb. 2023.

GOV.IE. *Harnessing digital – the digital Ireland framework*. Department of the Taoiseach, 2022. Disponible en: <https://www.gov.ie/en/publication/adf42-harnessing-digital-the-digital-ireland-framework/>. Acceso en: 28 ene. 2023.

GUBA, E.; LINCOLN, Y. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. En: DENMAN, C.; J. A. HARO (comp.). *Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social*. Sonora: El Colegio de Sonora, 2002.

IFETEL. *Anuario estadístico 2022*. México: Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2022. Disponible en: <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2022-1.pdf>. Recuperado en: 18 feb. 2023.

IFETEL. Coordinación General de Planeación Estratégica. *Pronósticos de los servicios de telecomunicaciones 2022*. México: IFETEL, [2022]. Disponible en: <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/presentacionpronosticos2021.pdf>. Acceso en: 18 feb. 2023.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION. *Agenda Connect 2020*. UIT, 2022. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/LDCs/Pages/Connect-2020-Agenda.aspx>. Acceso en: 29 mayo 2024.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION. *Agenda Connect 2030*. UIT, 2022. Disponible en: <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/connect-2030-agenda.aspx>. Acceso en: 29 mayo 2024.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION. *National Commitments: on the road to implement the Connect 2020 Agenda*. UIT, 2020. Disponible en: <https://www.itu.int/en/connect2020/Documents/pp14-connect2020-commitments.pdf>. Acceso en: 30 mayo 2023.

JONES, Ch. O. An introduction to the study of public policy. In: MÜLLER, Pierre. *Les politiques publiques*: presses universitaires de France. Paris: Universitaires de France, 2013.

KALJULAI, Kersti. How Estonia turned digital, explained by its president. *World Economic Forum*, 20 feb. 2019. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/estonia-is-running-its-country-like-a-tech-company>. Acceso en: 17 dec. 2021.

KATTEL, Rainer; MERGEL, Ines. Estonia's digital transformation: mission mystique and the hiding hand. In: COMPTON, Mallory E.; HART, Paul (ed.). *Great policy successes*. Oxford: Oxford University Press, 2019. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338954441_Estonia's_Digital_Transformation_Mission_Mystique_and_the_Hiding_Hand. Acceso en: 30 nov. 2022.

LÓPEZ CASARÍN, Javier. Independencia tecnológica. *El Economista*, 2019. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Independencia-tecnologica-20190918-0022.html>. Acceso en: 22 jul. 2023.

LOWI, Theodore J. *Four systems of policy, politics, and choice*. Nova Jersey: Wiley, 1972.

MARTINEZ DOMINGUEZ, Marlene. Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: rev. tecnol. soc.*, Guadalajara, v. 8, n. 14, p. 00002, 2018. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-36072018000200002. Acceso en: 22 jul. 2021.

MÉXICO llega al Día de Internet con atrasos en su cobertura universal. *Revista Forbes México*, 2021. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/mexico-llega-al-dia-de-internet-con-atrasos-en-su-cobertura-universal/>. Acceso en: 20 feb. 2023.

MIKLOS, Tomás; TELLO, María Elena. *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. Ciudad de México: Centro de Estudios Prospectivos; Fundación Javier Barros Sierra, 2018.

MINISTER OF SCIENCE AND ICT KLRI. *Act No. 17354, Jun. 9, 2020*. Act on promotion of information and communications network utilization and information protection. Disponible en: https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=55570&lang=ENG. Acceso en: 20 abr. 2022.

MOLINER, María. *Diccionario de uso del español*. Barcelona: Editorial Gredos, 2008.

MÜLLER, Pierre. *Les politiques publiques*: presses universitaires de France. Paris: Universitaires de France, 2013.

ONU. Comisión Económica para América Latina. *Política y políticas públicas*. Santiago de Chile: ONU, 2004.

NASER, Alejandra. Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental. *Una guía para su implementación*. Santiago: CEPAL, 2021. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47018/1/S2100258_es.pdf. Acceso en: 29 mayo 2024.

NASRUDIN, Ahmad. Normative statements. *Penpoin*, 2020. Disponible en: <https://penpoin.com/normative-statements/>. Acceso en: 10 oct. 2020.

NOLL, Roger G. Assessing telecommunications policy in Mexico. *Stanford University Institute for Economic*, jul. 2013. Disponible en: <https://siepr.stanford.edu/publications/working-paper/assessing-telecommunications-policy-mexico>. Acceso en: 22 jul. 2021.

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

OCDE. *Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México*. París: OCDE, 2017.

ÖZBEKHAN, Hasan. The future of Paris: a systems strategic urban planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, Mathematical and Physical Sciences*, London, v. 287, n 1346, p. 523-544, 1977.

PAQUIN, Stephane; BERNIER, Luc; LACHAPPELLE, Guy. *L'analyse de politiques publiques*. Québec: l'Université de Montréal, 2010.

RAMOS, Andrés Cernadas; BUCETA, Bran Barral; SILVA, Ángela Fernández da. Brecha digital y exclusión social: ¿pueden las tic cambiar el status quo?. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 12, n. 2, 20 set. 2022. Disponible en: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/8373>. Acceso en: 19 abr. 2023.

RAMOS, Gabriela. Reformar las telecomunicaciones en México. *OECD*, 2013. Disponible en: <https://search.oecd.org/acerca/impacto/reformar-las-telecomunicaciones-en-mexico.htm>. Acceso en: 20 dic. 2020.

REPUBLIC OF ESTONIA. Ministry of Economic Affairs and Communications. *Digital Agenda 2030*. Mkm.ee, 10 sep. 2024. Disponible en: <https://www.mkm.ee/en/e-state-and-connectivity/digital-agenda-2030>. Acceso en: 30 nov. 2022.

REPUBLIQUE FRANÇAISE. *Stratégie numérique du gouvernement*. Gobierno de Francia, 2015. Disponible en: https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2015/06/18.06.2015_dossier_de_presse_strategie_numerique_du_gouvernement.pdf. Acceso en: 30 ene. 2023.

RIIGI TEATAJA. *Electronic communications Act*. Disponible en: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/501042015003/consolide%202004-2005>. Acceso en: 13 ago. 2020.

RIVERA, Francisco. México tiene un gran atraso en conectividad, ¿Qué tan cierto es? *Revista Expansión*, 2019. Disponible en: <https://expansion.mx/economia/2019/01/17/amlo-dice-que-mexico-tiene-un-gran-atraso-en-conectividad-que-tan-cierto-es>. Acceso en: 20 feb. 2023.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. El sistema satelital mexicano “MEX-SAT”: pilar fundamental de la reforma de telecomunicaciones. *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*, 12 mayo 2015. Disponible en: <https://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/el-sistema-satelital-mexicano-mexsat-pilar-fundamental-de-la-reforma-de-telecomunicaciones/>. Acceso en: 23 nov. 2022.

STRATÉGIE numérique. *France Num*, 27 avr. 2022 Disponible en: <https://www.francenum.gouv.fr/guides-et-conseils/strategie-numerique>. Acceso en: 12 jul. 2022.

TOUSSAINT, Florence. Políticas públicas en radiodifusión y telecomunicaciones en México 2004-2019. In: SIERRA CABALLERO, Francisco; MONTERO SÁNCHEZ, David; CANDÓN-MENA, José. *En ciberactivismo, libertad y derechos humanos: retos de la democracia informativa*. Sevilla: ULEPICC, 2020. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103003/Actas_2019_Definitivo-41-64.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acceso en: 11 ene. 2023.

TSAKANIKAS, Aggelos Danchev *et al.* *ICT adoption and digital growth in Greece*. Greece: Foundation for Economic and Industrial Research, 2014. Disponible en: http://iobe.gr/docs/events/res_03_1062015_rep_eng.pdf. Acceso en: 6 jun. 2018.

TURKEY LAWS. [Electronic Communications Law]. *Law No. 5809*. Turkey, 2008. Disponible en: <http://www.lawsturkey.com/law/5809-electronic-communications-law>. Acceso en: 9 dic. 2020.

TWELFTH Development Plan Approved by the Grand National Assembly of Turkey Published in the Official Gazette. *İzmir Development Agency*, 3 nov. 2023. Disponible en: <https://izka.org.tr/twelfth-development-plan-approved-by-the-grand-national-assembly-of-turkey-published-in-the-official-gazette/?lang=en>. Acceso en: 19 dic. 2023.

YÁÑEZ CIFUENTES, María Teresa. Principales usos de la evaluación de políticas públicas y programas en España. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, v. 8, n. 1, p. 0, 11 jul. 2022. Disponible en: <https://revistaestudios-politicaspublicas.uchile.cl/index.php/REPP/article/view/65039>. Acceso en: 30 mayo 2023.

Apéndice A – guion de la entrevista

ENTREVISTA A EXPERTOS – CUESTIONARIO

Objetivo: Validar y eventualmente corregir la información obtenida en el grupo focal.

Realización de las entrevistas: presencial, telefónica o vía Internet

Entrega previa de los listados impresos de Categorías, Campos de acción y Módulos definidos en la sesión del grupo focal a los entrevistados.

¿Desea proponer cambios en el listado de categorías de PPT presentadas? Agregados, exclusiones, modificaciones de designación

Motivo de la modificación recomendada: _____

¿Desea proponer cambios en el listado de Módulos de PPT sometidos a su consideración? Agregados, exclusiones, modificaciones de designación.

Motivo de la modificación recomendada: _____

¿Desea proponer cambios en el listado de Campos de acción de las PPT? Agregados, exclusiones, modificaciones de designación.

Motivo de la modificación recomendada: _____

Agradecemos sus comentarios o recomendaciones adicionales.

Resultados:

Se ratificaron las categorías y los módulos y se enriqueció el número de los campos de acción de 77 a 88.

Se modificaron los nombres a 7 campos de aplicación.

Para publicar na revista Brasileira de Políticas Públicas, acesse o endereço eletrônico www.rbpp.uniceub.br
Observe as normas de publicação, para facilitar e agilizar o trabalho de edição.