



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES MULTIDISCIPLINARIAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE AMÉRICA DEL NORTE
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Política Pública de Telecomunicaciones: análisis del Programa México Conectado,
acceso a internet en los municipios de Valle de Bravo y Toluca del Estado de
México: 2012-2018.

TESIS
QUE PARA OPTAR EL GRADO DE:
MAESTRO EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS

PRESENTA:

JORGE BRUNO ESPINOZA GONZÁLEZ

Directora de tesis:

Dra. Rina Marissa Aguilera Hintelholher
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Ciudad Universitaria, CD. MX,

Enero 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Tabla de contenido

Introducción metodológica	1
Primer Capítulo	
El acceso a internet a través de las Políticas Públicas.....	10
1.1 Conceptualización de Políticas Públicas. _____	10
1.1.1 Acercamiento al concepto de Política de Estado (PE). _____	15
1.1.2 Política de gobierno y políticas públicas _____	15
1.2 Propuesta de Franco Corzo sobre diseño de políticas públicas. _____	18
1.2.1 Definición del Problema Público _____	19
1.3 Fase de implementación _____	23
1.3.1 Etapas de la implementación _____	26
1.4 Propuesta de análisis de políticas públicas de Eugene Bardach. _____	29
1.4.1 Definición del problema. _____	29
1.4.1 Obtención de información. _____	31
1.4.3 Construcción de alternativas. _____	32
1.4.4. Selección de criterios. _____	34
1.4.5 Proyección de los resultados. _____	35
1.4.6. El problema del optimismo _____	37
1.4.7 La heurística desde la perspectiva del otro _____	37
Segundo Capítulo	40
Marco Referencial del Programa México Conectado	40
2.1 Importancia de los sitios públicos con acceso a Internet _____	40
2.2 Breve descripción histórica del internet en el mundo y en México _____	41
2.3. La brecha digital en el uso del internet _____	44
2.3.1 La brecha digital en el Conexto Internacional	45
2.3.2 La brecha digital en el Contexto Nacional	49
2.4 Programa Sistema Nacional e-México (2001-2012) _____	51
2.5 Programa Internet para Todos (2018-2024) _____	64
Tercer Capítulo	71
3.1 Metodología _____	71
Cuarto Capítulo Estado Actual del Programa México Conectado.....	78

4.1 Localización de la Escuela Francisco I. Madero en Valle de Bravo.	78
4.2 Actividades Económicas en la región de Valle de Bravo.	79
4.2.1 Localidad de los Saucos	80
4.3 Objetivo del Programa México Conectado en Valle de Bravo	81
4.3.1 Metas del Programa México Conectado en Valle de Bravo	82
4.3.2 Unidad responsable del proceso de implementación del Programa	83
4.4 Análisis e interpretación de resultados de los estudiantes sobre el PMC en la escuela Francisco I. Madero en los Saucos, Valle de Bravo.	84
4.4.1 Beneficios identificados para mejorar el servicio del PMC en la escuela Francisco I. Madero en los Saucos, Valle de Bravo.	85
4.4.2 Lugares de la escuela Francisco I. Madero donde los estudiantes se conectaron a internet	87
4.4.3 Dispositivos usados para la conexión a internet en la escuela Francisco I. Madero en Valle de Bravo.	88
4.4.4 Opinión de los docentes con relación a la importancia del internet en la comunidad escolar de Valle de Bravo.	89
4.5 Insuficiencias en el PMC localizadas por estudiantes en la escuela Francisco I. Madero de los Saucos, Valle de Bravo.	90
4.5.1 Insuficiencias en el PMC localizadas por Docentes en la escuela Francisco I. Madero de Valle de Bravo.	92
4.5.2 Recomendaciones para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Bravo.	96
4.6 Localización de la escuela Telesecundaria Of. N°. 442 “Héroes de la Independencia” en Toluca en el Estado de México.	100
4.6.1 Datos sobre la comunidad de la escuela de Toluca.	100
4.6.2 Actividades económicas en la zona metropolitana de Toluca	103
4.6.3 Objetivos	103
4.6.4. Metas	103
4.6.5 Población beneficiada por la instrumentación del programa.	104
4.7. Análisis e interpretación de resultados de los estudiantes y docentes sobre el PMC en la escuela de Toluca.	105
4.7.1. Beneficios identificados para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Toluca.	106
4.7.1.1 Opinión de los Estudiantes:	106
4.7.1.2. Dispositivos usados para la conexión a internet en la escuela de Toluca.	108
4.7.1.3. Opinión de los docentes	109
4.7.1.4. Evaluación docente	110
4.7.2 Insuficiencias en el PMC localizadas por estudiantes en la escuela Héroes de la Independencia en Toluca.	111
4.7.3 Recomendaciones para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Toluca	116
4.8. Funcionarios que participaron en la implementación del Programa México Conectado.	116
4.8.1. Resultados obtenidos de los funcionarios de la Secretaría de Educación del Estado de México y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes vinculados con la implementación del PMC para contar con acceso gratuito de internet en las escuelas en Valle de Bravo Y Toluca.	117
4.8.2. Problemas identificados que obstaculizaron el uso del internet en las comunidades rurales más alejadas de las zonas urbanas.	117
4.8.2.1 Implementación del servicio del internet por gobierno y proveedores.	119
4.8.2.2. Características de la instrumentación del PMC.	120
4.8.3. Recomendaciones para el PMC en zonas marginadas	129

Quinto Capítulo

5 Recomendaciones para una cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet.	131
5.1 El marco teórico y conceptual y su relación con las acciones que contribuyen a una política digital rumbo a la cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet.	132
5.2 Plan de Telecomunicaciones del gobierno actual de México.	139
5.2.1 Sobre la propuesta "Programa Internet para Todos" del gobierno representado por Andrés Manuel López Obrador.	140
5.3 Recomendaciones para complementar el Plan de Telecomunicaciones del Gobierno de México.	147
5.3.1 Tablas de comparación entre México y Costa Rica en telecomunicaciones e internet.	147
Tabla 22. Políticas para fomentar el acceso (cobertura). Países comparados.	150
Tabla 23. Programas desarrollados para contar con acceso a las telecomunicaciones Países comparados.	153
5.4 Recomendaciones para la sociedad de la información a través de la red troncal y la red mayorista de telecomunicaciones.	154
5.5 Recomendaciones generales del Banco Interamericano de Desarrollo para disminuir la brecha digital.	156
5.6 Recomendaciones para aumentar el acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo y Toluca en el Estado de México.	159
5.6.1 Factores políticos que se proponen modificar y consolidar el servicio de acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo Y Toluca en el Estado de México.	159
5.6.2 Factores Técnicos propuestos para modificar y consolidar el servicio de acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo Y Toluca en el Estado de México.	161
Conclusiones de la investigación.	170
Recomendaciones para futuras investigaciones.	177
ANEXO 1.	190
Cuestionario aplicado a estudiantes y docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca y a funcionarios vinculados con la implementación del programa México Conectado.	190
Cuestionario aplicado a estudiantes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca.	190
ANEXO 2.	194
Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca.	194
ANEXO 3.	199
Cuestionario aplicado a funcionarios vinculados al PMC.	199
Índice de tablas y gráficos.	204

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A MI DIRECTORA DE TESIS POR SU VALIOSA CONDUCCIÓN Y PACIENCIA GRACIAS, PROFESORA AGUILERA.

TAMBIÉN AGRADEZCO A LOS SINODALES LECTORES POR SUS ATINADAS SUGERENCIAS.

AGRADEZCO A MI MADRE Y A MI PADRE POR LAS HORAS DE TRABAJO Y EL APOYO PARA LOGRAR CONCLUIR LA TESIS.

ASIMISMO, AGRADEZCO A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UN MODO U OTRO COLABORARON EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE TRABAJO.

INVESTIGACIÓN REALIZADA GRACIAS AL PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PAPIIT) DE LA UNAM IN305720" EL DESEMPEÑO DE LOS SECRETARIADOS TÉCNICOS LOCALES EN LOS MARCOS DEL GOBIERNO ABIERTO: EL CASO DE JALISCO Y ZACATECAS 2015-2021". AGRADEZCO A LA DGAPA-UNAM., LOS APOYOS RECIBIDOS.

DEDICATORIAS

DEDICO ESTE TRABAJO

A MI MADRE POR SU APOYO INCONDICIONAL.

A MI PADRE POR SU VALEROSO TIEMPO.

A TODA MI FAMILIA Y AMIGOS.

A LAS PERSONAS QUE BUSCAN SUPERARSE EN LA VIDA.

Política Pública de Telecomunicaciones: análisis del Programa México Conectado, acceso a internet en los municipios de Valle de Bravo y Toluca del Estado de México: 2012-2018.

Introducción metodológica

La presente investigación se inició con el **análisis de la problemática** que tiene que ver con el objeto de estudio de la investigación, donde se reconoce que en la actualidad existe un mundo globalizado, observándose que la falta de acceso a internet representa una de las causas de la desigualdad económica, por lo que diversos organismos internacionales entre ellos la OCDE(OCDE, BID, 2016), muestran su interés al buscar y recomendar alternativas para aumentar el acceso a internet en los países que cuentan con gran desigualdad económica y por ende brecha digital.

En el caso particular de México, existen datos que permiten observar que alrededor del “60% de la población cuenta con acceso internet, lo que significa que 40 millones de mexicanos no poseen este servicio, por lo que, en materia de acceso a internet de banda ancha móvil”, ante la OCDE (OCDE, 2016) el país registró el lugar 32 de un total de 35 países que lo integran, mientras que otras naciones miembros de este organismo, como Dinamarca e Islandia, el 97% de los habitantes cuentan con dicho acceso.

Los resultados obtenidos en esta investigación **permiten justificar** la importancia que adquiere el Programa México Conectado en el campo de gobierno y asuntos públicos, ya que brindó a la población el uso gratuito a internet y con ello otros beneficios como: aumentar las facilidades para acceder a: servicios electrónicos de gobierno, disminuir los niveles de desigualdad, disminuir la brecha digital y mejorar la calidad de vida de las personas para que puedan ejercer otros derechos

fundamentales como el derecho a la salud, a la educación, a la libertad de expresión, entre otros , que permitirán también contar con los servicios y trámites virtuales que ofrecen los programas gubernamentales y los proyectos de los centros comunitarios de capacitación y educación digital.

La presente tesis asumió como **objetivo general** analizar el Programa México Conectado en la Política Pública de Telecomunicaciones sobre el acceso a internet en las escuelas de educación básica en los municipios de Toluca y Valle de Bravo en el Estado de México durante el periodo 2012-2018.

Los objetivos específicos derivados del objetivo general de la investigación consistieron en lo siguiente:

- En identificar y analizar los referentes teóricos con un enfoque que le dio sustento al objeto de estudio de la investigación dirigida al análisis del Programa México Conectado. Se lograron identificar los principales conceptos sobre políticas públicas, así como las etapas del ciclo de políticas públicas centrándose en la etapa de implementación para estudiar el proceso de instrumentación del Programa México Conectado.
- Se buscó distinguir y describir los antecedentes contextuales que le dan sustento al Programa México Conectado. se localizó la evolución del acceso a internet tanto a nivel mundial como en México, así como las acciones que el gobierno mexicano ha llevado a cabo para disminuir la brecha digital entre diferentes sectores de la población.
- Se dio a conocer la metodología para realizar el trabajo de campo en donde se relacionó el enfoque de la sociedad de la información y el de políticas públicas. Las preguntas contenidas en los instrumentos aplicados permitieron identificar los factores que tenían que ver con el funcionamiento del programa
- El realizo el diagnóstico del Programa México Conectado. Mediante el diseño y aplicación de los instrumentos de medición se logró obtener el análisis e

interpretación de resultados, exponiendo la problemática sobre el objeto de estudio sirviendo de referente para el desarrollo de las propuestas para reducir la brecha digital.

- Su objetivo fue el dar a conocer las recomendaciones para aumentar la cobertura de acceso gratuito a internet en sitios públicos que fueron seleccionados y aquellas que contribuyan al desarrollo de una política digital con el objetivo de disminuir la brecha digital en el país.

Para el análisis del objetivo general se partió de la **pregunta de investigación**, que consistió en responder ¿Qué acciones permitirían el acceso a servicio de internet de calidad en las escuelas de educación básica seleccionadas en los municipios de Toluca y Valle de Bravo del Estado de México? Parte de estas respuestas fueron obtenidas mediante la aplicación de los instrumentos en el trabajo de campo en el capítulo cuatro.

La comprobación de la **hipótesis planteada** permitió entender que la instalación del internet por parte del programa México Conectado, contemplado en el diseño de la política, no se cumplió en los sitios públicos localizados en las escuelas de educación básica en los municipios de Valle de Bravo y Toluca en el Estado de México, mostrando una baja calidad en el servicio que permitiera el funcionamiento adecuado del programa. Limitando con ello el ejercicio de ciertos beneficios como el derecho al uso del internet en el desarrollo de las comunidades educativas.

De allí se desprende que, en el Programa México Conectado, no se haya cumplido por completo con el objetivo de satisfacer las necesidades de acceso a internet en las escuelas de educación básica de los municipios de Valle de Bravo y Toluca del Estado de México.

También se contribuye a fortalecer aquellos elementos para mejorar la estrategia nacional dirigida al desarrollo de la sociedad de la información donde podrá considerarse el análisis de los siguientes elementos: la generación de

infraestructura, la adopción de las tecnologías de la información y comunicación como es el acceso al internet, el brindar educación digital a la población, la transición del gobierno tradicional al gobierno electrónico, que facilite a las personas hacer trámites de forma digital, y en general la creación de empresas que generen comercio electrónico que beneficien a las comunidades de México.

También se analizó el Programa México Conectado, desde un enfoque de las políticas públicas, puesto que la falta de acceso a internet para una parte importante de la población mexicana se convierte en un problema público que se intentó resolver, a través de la puesta en marcha de la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones aprobada en el año 2013.

Con relación **al estado del arte**, entre otros referentes, uno de los estudios que se revisaron como parte de la investigación sobre el Programa México Conectado fue la tesis titulada “La reforma en telecomunicaciones y su impacto en la implementación de los programas de acceso a internet bajo el Programa México Conectado” (Sánchez Reyes, L. 2018) en la que se muestra el contexto de las telecomunicaciones en México, así como los resultados que obtuvo el Programa México Conectado y una propuesta para mejorar el impacto del programa público en la población.

Otra investigación que fue de gran importancia para realizar el marco contextual y teórico de la tesis se encontró en el texto “Telecomunicaciones y Radiodifusión en México” (Álvarez, Clara Luz, 2018) publicado por la Dra. Clara Luz Álvarez González de Castilla en donde describe la evolución histórica de las telecomunicaciones en México, así como la importancia de los cambios institucionales que se necesitaban en México y que se llevaron a cabo con la Reforma Constitucional en Telecomunicaciones en el año 2013.

En materia de acción social se consultó el trabajo de María Elena Meneses, Jorge Bravo y María Gabino que lleva por título “Telecomunicaciones y radiodifusión en la

encrucijada : regulación, economía y cambio tecnológico” (Meneses, Bravo, Gabino, 2015), en donde, se describe el proceso de negociación política que se dio en el poder legislativo para la aprobación de la reforma en Telecomunicaciones y se proponen alternativas en el uso de las tecnologías de la información para aumentar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en México.

Además, se identificaron una serie de referentes que permitieron situar el contexto estructural teórico y conceptual que orientaron el desarrollo de la investigación, entre otros conceptos que se mencionan y que le dan dirección al objeto de estudio, son aquellos que tienen que ver con las Políticas Públicas, los que se refieren a la definición de Política de Estado, la Política Gubernamental y lo que significa la Política Pública; todos ellos fueron relacionados con el análisis del Programa México Conectado.

Entre los referentes considerados para el tratamiento de estos temas se encuentran, entre otros: Franco Corzo (Franco-Corzo, J. 2013) quien ha realizado diversas investigaciones para el diseño y análisis de las políticas públicas en México ; a Ricardo Uvalle Berrones (Uvalle Berrones, R. 1997) quien es un académico especializado en los temas de política pública, así como, en el análisis de instituciones; a Eugene Bardach quien es un profesor de la materia en políticas públicas en Estados Unidos y que publicó un texto relacionado, explicando los pasos para el análisis de políticas públicas (Bardach, E. 1998); a Hernández Magallón que vincula el procesamiento de las políticas públicas a las capacidades de una organización pública (Hernández, Magallón A. 2018), a Rina Aguilera que brinda una aproximación al concepto de acción pública, poniendo énfasis en el trabajo que hacen los actores de la sociedad civil para insertar un problema social en la agenda pública y de gobierno (Aguilera, R. 2012); a Korina Velázquez quien postula una definición sobre brecha digital y explica las políticas y los programas que el gobierno mexicano ha instrumentado para lograr que México se inserte en la sociedad de la información (Velázquez, K. 2009) y Alma Rosa de la Selva que explica que se requiere un análisis histórico, considerando la dimensión social y política para

entender las causas de la brecha digital (Alva de la Selva, Alma. 2015).

Existen otros referentes teóricos que analizan el objeto de estudio de manera directa como lo son: Georgina González, que “señala que las políticas públicas deben aumentar la infraestructura, disminuir el analfabetismo digital, y proveer de dispositivos electrónicos para que la población acceda a internet” (González Georgina, 2016) También se consideran otros organismos internacionales como son, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco interamericano de Desarrollo (BID) que no solo explican la problemática, sino también hacen propuestas para combatir la brecha digital.

El contenido de cada uno de los subcapítulos de la tesis, permiten ubicar el contexto del análisis que abarca desde la aportación teórica y conceptual hasta concluir con una serie de recomendaciones que tienen que ver con la disminución de la brecha digital en las comunidades más apartadas del país.

En el primer capítulo titulado “Acceso a internet a través de las políticas públicas”, se hace mención del enfoque teórico de políticas públicas para explicar el rol que jugaron el Estado y los demás actores en la instrumentación y funcionamiento del Programa México Conectado.

En este capítulo, cabe resaltar que existen una serie de aportaciones que fueron de utilidad para hacer posible este estudio, entre otras, se mencionan algunas de ellas como las de Ricardo Uvalle Berrones (Uvalle Berrones, R. 1997), quien postula una definición sobre políticas públicas, explicando el proceso de toma de decisiones en el procesamiento de políticas públicas vinculado a los resultados esperados de la política.

También se retoma al Dr. Hernández Magallón (Hernández Magallón, A. 2018) quien propone un concepto del proceso de toma de decisiones y expone las diferentes etapas que integran el ciclo de las políticas públicas. Por su parte Aguilera

Hintelholher (Aguilera, R. 2012) hace mención de la acción pública como parte del proceso de creación de las políticas públicas en las organizaciones públicas.

El segundo capítulo contiene el marco referencial de la investigación en el cual se define a los sitios públicos con acceso gratuito a internet como una forma de insertar a los individuos en el mundo de la sociedad de la información, además se llevó a cabo una descripción de la evolución histórica del internet desde sus inicios hasta cómo funciona la red en la actualidad. Se continúa con una sección en donde se describe el contexto actual sobre la brecha digital en el mundo.

También se menciona cómo la sociedad se encuentra dividida por nivel socioeconómico, ya sea en una zona rural o urbana, lo que influye en que algunos grupos sociales logren contar con acceso a las tecnologías de la información y otros no. Así mismo, se dan a conocer las causas por las cuales surge el Sistema Nacional e-México y los resultados alcanzados por el gobierno de Felipe Calderón. Y se muestran los objetivos del Programa México Conectado, así como las metas logradas por el programa público.

En el **tercer capítulo** se encuentra la fundamentación metodológica de la investigación en donde se relacionan los enfoques de la sociedad de la información y el de políticas públicas con el trabajo de campo que consistió en realizar entrevistas semiestructuradas a funcionarios del gobierno federal y del Estado de México, así como el desarrollo de cuestionarios dirigidos a docentes y a estudiantes de educación básica.

El cuarto capítulo, se refiere al análisis e interpretación de resultados obtenidos a través del trabajo de campo que se llevó a cabo en la escuela Francisco I. Madero en la comunidad de los Saucos en el municipio de Valle de Bravo y en la escuela de educación básica "Héroes de la Independencia en el Estado de México", los sujetos seleccionados fueron estudiantes y docentes además de entrevistas a profundidad realizadas a funcionarios del Gobierno Federal y del Estado de México que estuvieron

vinculados con la implementación del Programa México Conectado (PMC).

La aplicación de los instrumentos a los sujetos que participaron en el trabajo de campo, resultó en haber obtenido un mayor conocimiento sobre el estado actual en que se encuentra el PMC, derivando en una serie de resultados que tienen que ver con los aciertos y desaciertos sobre la conexión del internet en zonas urbanas y rurales en la escuela de Valle de Bravo y Toluca localizadas en el Estado de México.

Los resultados arrojados contemplan temas como: las condiciones en las que se encuentra el funcionamiento del internet, considerando su utilidad y calidad; las dificultades que ha presentado el PMC para su uso en las instituciones educativas; el comportamiento de la demanda y capacitación para el manejo del internet, así como las recomendaciones para mejorar el servicio del Programa México Conectado en las escuelas de educación básica.

El último de los capítulos tiene que ver con las recomendaciones que surgieron en los cuatro capítulos anteriores; resaltando las recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos del trabajo de campo, así como aquellas que se originaron de algunos países de América Latina y que por el éxito que han tenido en materia de telecomunicaciones y con un planteamiento semejante al de México, que en términos generales, consiste en reducir la brecha digital, se consideró que fueron de utilidad para considerarlas como propuestas rescatables para aplicarlas en el caso de nuestro país. También fue de gran importancia haber tomado en cuenta en este apartado, aquellos documentos de corte internacional como los son los manuales postulados por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE BID. 2016), el Banco Interamericano de Desarrollo (OCDE BID. 2016), entre otros. Así mismo, se relacionaron los anteriores puntos con las propuestas más recientes que se han pronunciado por el actual gobierno de México.

Como aportación para el conocimiento científico, la presente investigación muestra los resultados del trabajo de campo, en donde se aplicaron entrevistas a

funcionarios de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes Federal; de la Secretaría de Educación del Estado de México y del Sistema Estatal de Informática del Estado de México para conocer como fue el proceso de implementación del programa México Conectado en las dos escuelas de educación básica en la comunidad de los Saucos en el municipio de Valle de Bravo y en la ciudad de Toluca en el Estado de México.

Primer capítulo

El acceso a internet a través de las Políticas Públicas.

1.1 Conceptualización de Políticas Públicas.

Antes de construir el concepto de políticas públicas y establecer su relación con el objeto de estudio, demos un vistazo a algunas de las definiciones que nos presentan algunos de los especialistas en esta materia. Nos comenta Julio Franco (1992), que Villanueva considera que la disciplina de las políticas públicas fue la primera que se enfocó en la posibilidad directiva de los gobiernos y trazó como su objetivo incrementar su capacidad de decisión. Al respecto, se pueden encontrar varios investigadores que han delineado la evolución de la disciplina de las políticas públicas, entre ellos: Harold Lasswell, Herbert Smith, Charles R. Lindblom y Yehezkel Dror.

Una revisión de la forma de conceptualizar a las Políticas Públicas (PP) desde la visión de diversos autores nos indica que para Harold Lasswell las Políticas Públicas son un conglomerado de disciplinas que se abocan a la explicación de la construcción y ejecución de las políticas, así como para recolectar datos y desarrollar interpretaciones significativas para los problemas de naturaleza política dirigidos a quienes ejercen la toma de decisiones en un periodo específico. (Villanueva, 2012 en Franco-Corzo, 2012).

Aguilar Villanueva es mucho más específico al definir una política pública y se refiere a ella como un grupo de acciones estructuradas, estables y sistemáticas que buscan atender asuntos de interés o beneficio público agrupando la acción de la ciudadanía con las del gobierno al determinar los objetivos, las herramientas y los pasos a realizar de la política.

Por su parte Uvalle Berrones puntualiza a las políticas públicas “como una serie de decisiones vinculadas a resultados esperados o no, que se caracterizan por

conjugar operaciones, acciones y actividades encaminados al tratamiento de problemas que requieren intervención pública” (Uvalle, 1997 en Rodríguez, F. 2017: 49)

Según Franco-Corzo (2012) una de las formas de denominar a las acciones de gobierno más comúnmente empleado por los funcionarios públicos o diseñadores de políticas es el de políticas públicas. Para este autor la diferencia entre el quehacer de ciencia política y la administración pública es que la primera se ha dirigido al estudio de las relaciones de poder, mientras que la administración pública se enfocó básicamente en la acción gubernamental, Franco-Corzo considera que las políticas públicas surgieron para enfocar el estudio de la toma de decisiones en el ámbito público.

Después de revisar las anteriores definiciones, dadas a conocer por los expertos, podríamos comentar que cada uno de ellos nos ha proporcionado diferentes versiones sobre el concepto de políticas públicas y que aunque no coinciden del todo, nos dan la oportunidad de formar una idea clara sobre el concepto referido; por lo que se podría interpretar que en general las políticas públicas se refieren a un flujo de acciones propositivamente construidas por un grupo de decisores y operadores que seleccionan formas de resolver un problema público, con recursos públicos encaminados hacia el beneficio de la sociedad que lo requiere como el acto más importante.

El concepto de políticas públicas se introduce en el objeto de estudio de la investigación, puesto que se vincula con el análisis del Programa México Conectado, cobrando vida a través de la participación de un grupo de decisores y operadores con recursos públicos, representados por el gobierno y una sociedad interesada en resolver un problema público considerado importante como lo es el brindar el acceso a internet de calidad a las comunidades poblacionales en el territorio nacional.

Puesto que las políticas públicas se vinculan directamente con las decisiones de la administración pública o gobierno, entenderemos por este último tal y como lo explica Aguilera que la toma de decisiones no es considerada como una expresión mecánica “de lo que hace el Estado, sino de un cuerpo viviente que actúa en la sociedad civil de manera continua y que, a través de programas de gobierno da respuesta puntual a las demandas focalizadas que exigen un tratamiento efectivo desde la perspectiva de la autoridad vigente”. (Hernández, Arturo, 2018: 91)

Con la reforma a la administración pública de finales de la década de los 80 y principios de los 90 impulsada por el modelo económico del liberalismo conservador, se introduce una serie de cambios importantes como lo fue el enfoque gerencial, donde las políticas que ejecuta el gobierno se empiezan a medir con base en los resultados obtenidos, por lo que, al ciudadano, ya se le considera como un cliente que tiene la capacidad de evaluar los servicios que el gobierno le proporciona, además de poder participar en los asuntos de interés público que afectan a la colectividad.

Las modificaciones al quehacer del aparato gubernamental permitieron que se abrieran las puertas de la administración pública al escrutinio de la sociedad; junto con la evolución del término de acción de gobierno en acción pública, en donde la sociedad tiene la posibilidad de realizar tareas como el de brindar algún bien o servicio público y poner en la agenda de gobierno temas que son de interés del sector social.

Por lo que la sociedad civil toma un papel más activo en las decisiones que toman los formuladores de políticas, ya sean los legisladores o los funcionarios públicos, ya que éstos no cuentan con la información suficiente para poder maximizar los beneficios, reducir los costos y los riesgos que implica el diseño de una política pública y por ende su implementación, además de que el contexto de toma de decisiones en la mayoría de los casos es de crisis, por lo que el tiempo es un factor clave y deben decidir de forma rápida.

El Programa México Conectado que nos ocupa, se deriva de un problema social que fue considerado como problema público, debido a la presión que organizaciones de la sociedad civil ejercieron ante el Senado de la República, al proponer el acceso a internet como una iniciativa ciudadana de ley para los mexicanos y la creación de un organismo regulador de las telecomunicaciones y la radiodifusión con autonomía funcional, administrativa y financiera.

“Que cuente con atribuciones tales como la asignación de concesiones, la vigilancia de su aprovechamiento, establecer las directrices de las políticas públicas sobre telecomunicaciones, el establecimiento de tarifas y el desarrollo de infraestructura, además de vigilar el respeto a los derechos humanos y derechos de las audiencias en los distintos servicios” (Meneses, Bravo y Gabino, 2015: 68)

Las dos anteriores propuestas se lograron incorporar a la agenda de gobierno, alcanzándose la modificación de la Constitución que implica que el Estado garantice el acceso al internet por medio de la competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones. La competencia efectiva se llevará a cabo de forma más eficiente con las resoluciones que emita el órgano regulador autónomo en materia de telecomunicaciones constituido como Instituto Federal de Telecomunicaciones IFT.

De acuerdo con Álvarez Clara Luz “el acceso a las TIC, a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones incluido el de banda ancha e internet, está previsto en México como un derecho constitucional, por lo que en aquellos lugares donde el sector privado no los preste por cualquier razón, el Estado debe determinar los mecanismos para que la población de esos sitios reciba los servicios, ya sea a través del sector privado, social, público o una asociación conjunta.” (Álvarez, Clara Luz, 2018: 59)

Por lo tanto, el proceso de políticas públicas se divide en diferentes fases que

“empieza con la formulación que conlleva un diagnóstico y definición del problema por parte del organismo estatal, mismo que condicionará el conjunto de alternativas estratégicas de solución que comenzará a generar y evaluar a priori para seleccionar la que considere más apropiada, así es como la implementación, que es el conjunto de decisiones operativas y acciones concretas de política antes decididas, de forma que impacte al programa social que le dio origen, procediendo al control o seguimiento de lo formulado y la evaluación, transcurrido el tiempo necesario los resultados e impactos alcanzados. Se podrá realizar, entonces, una evaluación a posteriori de la política para describir el proceso que se llevó a cabo, explicar sus determinantes y condiciones y clarificar su grado de efectividad. Esta evaluación permitirá decidir si la política continúa aplicándose y si lo hará con o sin modificaciones, pudiendo dar lugar a la repetición de todas o algunas de las fases señaladas.” (Cardozo, M. 2017 en Rodríguez, F, 2017: 110).

El estudio de las políticas públicas toma relevancia después de la segunda guerra mundial y uno de los autores que se ocupó de la disciplina fue Harold Lasswell donde planteó que “el conocimiento del proceso de decisión y el proceso de decisión de políticas públicas, daría lugar a la bifurcación en dos corrientes. Por un lado, el policy analysis: momento normativo-técnico de formulación de la política desde un enfoque de análisis unidisciplinario y por otro lado, los partidarios de las policy sciences: preocupados por entender los procesos decisorios y las acciones, como suceden en los hechos, desde una perspectiva no disciplinaria que también permitiría evaluar la formulación e implementación. Por lo que asume el enfoque para análisis a posteriori, que permite arribar a la evaluación de políticas para poder complementar el análisis apriori con aportes de las ciencias sociales, con el fin de superar la tendencia económica.” (Lasswell en Rodríguez, F, 2017: 112).

Siguiendo con este razonamiento, de acuerdo con Hernández Magallón la decisión implica delimitar el problema público y realizar una propuesta de solución entre múltiples alternativas convirtiéndose en dificultades propias de la etapa de toma de decisión de la política. En este momento es cuando se considera qué actores van a

participar en la toma de decisiones. Lo que implica el propósito de realizar el “diseño de la política, el análisis de las condiciones de la acción y la previsión de eventos inesperados”. (Magallón, en Alburquerque, A. 2018: 101).

1.1.1 Acercamiento al concepto de Política de Estado (PE).

Navarro (2017) nos dice que se usa el término política de Estado para hacer referencia a aquellos principios que son guía para el gobierno de una nación y por ello, no debe asociarse a un gobierno específico o a una ideología determinada. Para Navarro existen líneas de actuación estratégica para los países dentro de la política de Estado que son: la educación, la salud, la seguridad ciudadana, el empleo, etc.

Franco- Corzo añade que las políticas de Estado están contempladas en la Carta Magna y van más allá de un periodo de gobierno, son efectuadas estrictamente por el poder Ejecutivo y se aplican a nivel nacional dirigidas a atender aspectos de carácter estratégico como lo es la política exterior o la monetaria.

En este sentido, el acceso a internet contemplado en la realización de esta investigación, actualmente es considerado un derecho garantizado por la Constitución Política de nuestro país, puesto que la importancia que adquiere este servicio virtual, se convierte en un habilitador de otros derechos fundamentales como el derecho a la información, derecho a la privacidad y derecho de acceso a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones.

1.1.2 Política de gobierno y políticas públicas

La política de gobierno hace referencia al gobierno, donde éste es el encargado de la administración del Estado con un grupo de personas que habitualmente se

renueva. (Bracamonte, 2002).

Por su parte, Franco-Corzo complementa la definición de la política de gobierno como aquel grupo de acciones determinadas dentro de la estrategia de un gobierno en funciones. Se caracteriza por: 1) encontrarse en los planes nacionales de Estado y municipales de desarrollo y 2) poseer un aspecto distintivo de la administración en funciones.

Es útil señalar que, en las políticas de Estado, de gobierno y las públicas se van a localizar aquellas que cuentan con la presencia de análisis rigurosos y objetivos de interés público, pero también es necesario señalar, que se podrían localizar ocurrencias y propuestas caprichosas de gobernantes.

Para denotar las diferencias conceptuales entre las tres políticas existentes y que exista una mayor claridad al respecto, véase la siguiente tabla que aparece en la tabla uno.

Tabla 1.
Diferencias entre Políticas de Estado, de Gobierno y Políticas Públicas.

Políticas de Estado.	Políticas de Gobierno.	Políticas Públicas
Acciones de Gobierno para alcanzar objetivos de interés nacional que trasciendan periodos de gestión de gobierno.	Acciones de Gobierno planteadas en la estrategia de un gobierno en turno.	Acciones de Gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad para la atención efectiva de problemas públicos específicos.
Por ejemplo: política exterior, política fiscal, política económica y política monetaria, etc.	Por ejemplo: programa escuela de calidad, RENAUT o Nodo Intermodal Logístico y Recinto Fiscalizado Estratégico.	Por ejemplo: programa progreso-oportunidades y programa seguro popular.
Fuente: elaboración propia con datos de Franco Corzo, 2012, p. 90.		

Como se pudo observar en la tabla anterior, resulta pertinente destacar el lugar donde se ubica el objeto de estudio, donde el Programa México Conectado corresponde a una política pública, puesto que es una acción de gobierno con objetivos de interés público que surgen de las decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad para la atención efectiva del problema público, que en este caso, sería la falta de acceso a internet a una gran parte de los habitantes que ocupan el territorio mexicano; problema social que fue identificado por la sociedad civil e integrado a la agenda del gobierno federal.

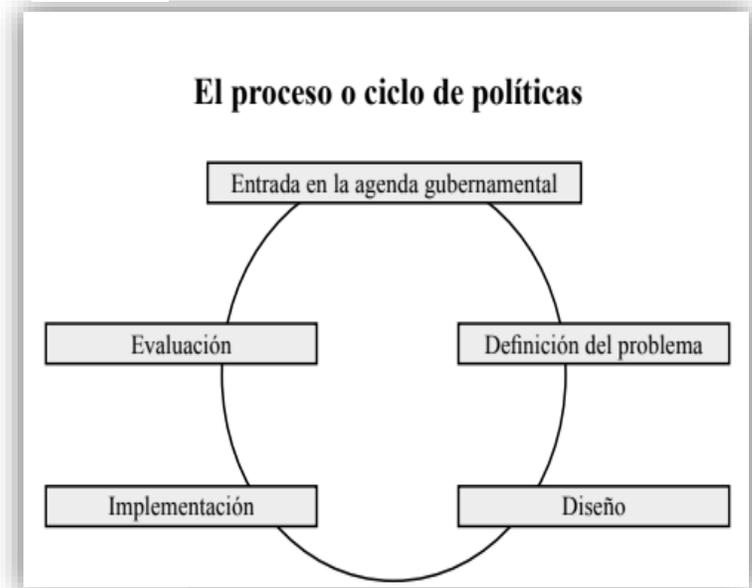
Existen diferentes **enfoques** con relación al ciclo de vida de las **políticas públicas**, La siguiente gráfica, simplifica de manera muy breve la forma en que se enlazan cada una de ellas.

La primera etapa del ciclo de políticas públicas consiste en la **entrada en la agenda gubernamental y** su tratamiento “es el posicionar una situación en la agenda pública, y luego en la gubernamental, siendo una condición necesaria para la existencia de cualquier política pública.” (Aguilar, 2010, p. 40). Esta etapa se considera relevante puesto que para que un problema pueda ser considerado como público se requiere de la formulación discursiva por parte de los actores interesados en que sea atendido por el gobierno.

La segunda etapa del ciclo de políticas públicas **es la definición del problema** que es “en donde se trata de comprender la naturaleza del problema con el fin de proponer soluciones acordes, bien informadas y con la mayor probabilidad de impactar positivamente sobre la situación considerada como negativa, cuando ello es factible.” (Arellano y Blanco, 2013: 44)

La tercera etapa es el **diseño de la política pública** en donde se buscará identificar las oportunidades y restricciones que tienen los tomadores de decisiones para dar atención al problema público en un contexto en específico.

Gráfico 1



Fuente: Arellano y Blanco, 2010: 40

La cuarta fase es el proceso de **implementación** donde se involucran los elementos considerados en el diseño de la política pública para instrumentarla en un contexto en particular

Y la última fase del ciclo de políticas públicas **es la evaluación** en donde se miden “la determinación de las fortalezas y debilidades de los programas y proyectos públicos una vez que éstos se llevaron a cabo.” (Arellano y Blanco, 2013: 52).

1.2 Propuesta de Franco Corzo sobre diseño de políticas públicas.

En la tabla siguiente, se muestran los cinco pasos o etapas que Franco-Corzo recomienda para el diseño de políticas públicas en su texto “(Corzo, 2012, p. 127)”:

Tabla 2. Cinco Etapas para el Diseño de Políticas Públicas

1.- Análisis del problema	2.- Análisis de soluciones	3.- Análisis de factibilidad.	4.- Recomendación de política pública	5.- Plan de acción de política pública.
<ul style="list-style-type: none"> • Entender el problema público • Cuantificar el problema • Realizar el análisis causal • Aplicar el enfoque 80/20 	<ul style="list-style-type: none"> *Establecer los objetivos y la población potencial. *Realizar una lluvia de ideas *Analizar acciones actuales y de mejores prácticas de políticas públicas. *Seleccionar las mejores soluciones y cuantificar sus costos *Establecer la población objetivo 	<ul style="list-style-type: none"> *Realizar seis análisis de factibilidad: <ul style="list-style-type: none"> • Presupuestal • Socioeconómico • Legal • Político • Ambiental • Administrativo • Integrar el análisis de factibilidad en una matriz de alternativas de política pública 	<ul style="list-style-type: none"> *Escribir un memorándum de política pública para dar una recomendación. *Toma de decisión 	<ul style="list-style-type: none"> *Escribir un plan de acción de política pública: <ul style="list-style-type: none"> Planeación legal *Planeación administrativa y programación presupuestal *Reglas de operación *Cabildeo *Recomendaciones de evaluación y monitoreo *Estrategia de comunicación
Fuente: elaboración propia con base en Franco Corzo, 2012, p. 127.				

Uno de los elementos destacados de las políticas públicas, tiene que ver con que su diseño tiene como propósito atender un problema público claro y delimitado. Cuando el gobierno lleva a cabo una acción sin un diagnóstico adecuado, **no puede ser considerada como una política pública, sino simplemente como una acción gubernamental.**

1.2.1 Definición del Problema Público

A diferencia de hoy, anteriormente en la etapa de la administración pública tradicional las acciones que emprendía el gobierno eran de carácter unilateral, donde el funcionario público sólo tomaba en cuenta las metas que el programa público buscaba cumplir en beneficio de un sector de la población, sin hacer un diagnóstico adecuado del contexto en donde se iba a implementar el programa o la acción gubernamental, teniendo el riesgo de que una vez ejercido el presupuesto asignado para tal programa o acción, éste se cancelara debido a protestas o inconformidades de la población enmarcada por el campo de acción del programa gubernamental en cuestión.

Lo que con la llegada de la Nueva Gestión Pública se transforma el concepto de acción gubernamental por el de acción pública¹ donde se toma en cuenta diversos factores entre los que destacan: la participación del sector privado y de la sociedad civil en el diseño de políticas públicas, y una mayor coordinación entre los diferentes niveles y órdenes de la administración pública para lograr mayor comunicación y compartición de información sobre las acciones más adecuadas a llevar cabo en el diseño e implementación de políticas públicas.

“La acción pública¹ es una forma de intervención más efectiva para que los asuntos públicos tengan más opciones de atención y solución considerando recursos, organización y tecnologías. Frente a lo complejo de los problemas colectivos y ante la escasez de los recursos, la acción pública posibilita formas de colaboración directa entre organismos de la sociedad y los ámbitos del Estado para explorar y formalizar opciones de política pública que sean efectivas para el procesamiento de los problemas públicos.” (Aguilera, 2012:191)

De acuerdo con Subirats, Knoepfel, Larrue y Varone “cuando una situación social se juzga políticamente como problemática y es objeto de debate público, se convierte en un problema público. Las tres condiciones para calificar a un problema social como público son: 1) una demanda que surge de grupos sociales determinados; 2) el desarrollo de un debate público; y 3) la existencia de un conflicto entre los grupos sociales organizados y las autoridades públicas”. (Corzo, 2012: 131).

No todos los problemas que existen en un Estado pueden ser clasificados como públicos, puesto que debe de afectar a un gran porcentaje de la población y que su

¹ La acción pública no se refiere de modo exclusivo a lo gubernamental o lo no gubernamental, sino que combina a uno y otro para reflejar que bajo la lógica de un sistema de cooperación institucional, es posible definir estrategias que permitan revertir condiciones de vulnerabilidad o deterioro que dañan los rendimientos de la sociedad y de la economía. Con la acción pública, la esfera administrativa y gubernamental junto con la esfera no gubernamental es importante establecer reglas del juego para formalizar tipos de cooperación que necesitan la sociedad y el Estado. Aguilera Hintelholher, Rina M. (2012). La Naturaleza de lo Público en la Administración Pública Moderna. México, D.F. Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), p. 191.

impacto afecte la estabilidad de la sociedad. Y sea tomado en cuenta por organizaciones de la sociedad civil como un problema social que requiere la atención del gobierno para darle solución.

Por su parte Tamayo menciona que los “problemas no existen, sino que son contruidos, definidos subjetiva e interesadamente por un observador, o un conjunto de actores con algún tipo de intereses en el problema y reconstruir sus definiciones, la forma en que ven el problema, por lo que la definición del problema es ante todo una cuestión política, decidir a quien se toma en cuenta y hasta qué punto.” (Tamayo Saéz, M., 2003: 286)

Una vez que el problema es considerado como público. Éste se integra a la agenda de gobierno con el propósito de que se diseñe una solución o una política pública que lo resuelva. La formulación de la agenda de gobierno se define como “el proceso a través del cual ciertos problemas o cuestiones llegan a llamar la atención seria y activa del gobierno como posibles asuntos de política pública”. (Corzo, 2012: 132)

Existen diversos factores de los que dependen de que ciertas situaciones se conviertan en problemas públicos, como puede ser un momento coyuntural que abre una ventana de oportunidad para que desastres naturales, crisis económicas, entre otros, sean incluidos en la agenda de gobierno. Además de los factores ya mencionados, existen otros factores como la presión de grupos de interés, los medios de comunicación o el liderazgo político.

Como se ha señalado la falta de acceso a internet, se convirtió en problema público, con la apertura de la ventana de oportunidad que se dio en la discusión de la Reforma en Telecomunicaciones aprobada en el año 2013, que trajo consigo el diseño e implementación del Programa México Conectado.

Para poder desarrollar una política pública exitosa se recomienda realizar un buen análisis del problema público, para ello existen cuatro pasos mostrados en la

siguiente tabla:

Tabla 3. Cuatro pasos para el análisis del problema público			
1.-Entender el problema	2.-Cuantificar el problema	3.-Realizar el análisis causal	4.-Aplicar el enfoque 80/20
1. Elaboración de la ficha básica de un problema público Esta se genera a través de entrevistas a servidores públicos encargados de generar una solución.	1. Cuantificación de afectados. Cuantificación detallada de las personas afectadas. 2.- Delimitación espacial: Cuantificación detallada de las zonas geográficas afectadas. 3.- Cuantificación de los costos sociales.	1. Análisis de opinión de afectados. 2. Análisis económico de opinión de expertos académicos. 4. Análisis de opinión de expertos funcionarios.	1. Aplicación del método de Pareto para seleccionar las principales causas del problema público.

Fuente: Elaboración propia con base en Franco Corzo, 2012, p. 133.

El establecer un problema en la agenda pública, y luego en la gubernamental, requiere que sea construido a través del discurso, este necesita de la creación de enunciados que sean mostrados frente a la sociedad como situaciones que tiene que ser atendidas por el gobierno.

Sin embargo, el estatus de problema no garantiza la atención por parte del gobierno por medio de políticas públicas. En la agenda gubernamental, tiene que llevarse a cabo consenso respecto de que dicho problema daña negativamente a la sociedad, es decir, que se trata de un problema público y por ello necesita la participación del gobierno para poder resolverlo.

El reconocimiento de un problema como público, surge a raíz de diversos elementos como cambios en la economía, el papel de los actores sociales, de los académicos

y de la sociedad en general, el cambio en las instituciones públicas y de las funciones de las organizaciones gubernamentales.

Para llevar a cabo el trabajo de investigación, se consideró la fase de implementación del ciclo de políticas públicas, a través del programa público seleccionado.

1.3 Fase de implementación

La fase de implementación se considera importante y se encuentra interrelacionada con las demás fases del proceso de vida de las políticas públicas, puesto que para que la instrumentación sea eficaz, requiere de otras etapas, tales como una buena definición del problema y diseño de la política pública.

Entenderemos por implementación de las políticas, las acciones efectuadas por individuos o grupos públicos y privados, con miras a la realización de objetivos previamente decididos. “A estas acciones pertenecen tanto los esfuerzos momentáneos por traducir las decisiones en propuestas operativas, como los esfuerzos prolongados para realizar los cambios, grandes y pequeños, ordenados por las decisiones políticas”. Williams en Aguilar (1971:144). Es decir, significa que la implementación busca definir si una organización puede poseer recursos humanos y materiales en una unidad, impulsando a los agentes operadores, de tal forma que puedan cumplir con los objetivos establecidos en la organización.

Cabe mencionar, que la fase de implementación surge una vez que se han establecido los objetivos y las metas trazados y una vez que se ha publicado la legislación y se han asignado los fondos del presupuesto público.

Aunque, la implementación de una política no puede ser perfecta, puesto que existen vacíos de conocimiento, de compartición de información y de combinación de recursos que dificultan la eficacia en la labor de los políticos y de los

implementadores de políticas públicas.

De acuerdo con Hogwood y Gunn para entender las fallas de una política pública en un contexto en específico es necesario diferenciar entre “la no implementación y la implementación no exitosa”.

En el caso de la no implementación “una política pública no se pone en práctica como estaba previsto, tal vez porque los actores involucrados en la ejecución fueron ineficientes o poco cooperativos, o porque sus mejores esfuerzos no pudieron superar obstáculos sobre los que tenían poco o nada de control para la implementación eficaz. La implementación no exitosa, por el contrario, ocurre cuando una política pública se lleva a cabo en su totalidad, y las circunstancias externas no son desfavorables, pero de todas maneras no logra producir los resultados finales deseados.” (Hogwood y Gunn, 1984 en Del Carmen Pardo, Dussauge Laguna, Cejudo. 2018: 2).

Una política pública puede no brindar los resultados esperados por tres causas: mala ejecución, mala política pública o mala suerte. “la mala ejecución tiene que ver con que los iniciadores de la política pública perciban desde el inicio que la política pública fue implementada de forma ineficaz. Cuando los iniciadores de la política y todos los involucrados en su implementación reconocen que las condiciones externas fueron tan adversas que nadie tuvo la culpa sino mala suerte. Y una política pública es mala, cuando está basada en información inadecuada, un razonamiento defectuoso o supuestos completamente ajenos a la realidad”. (Hogwood y Gunn, 1984:3)

La implementación perfecta es imposible de alcanzar, debido a que factores como la obediencia o el control perfecto, se identificaron como no aceptables desde una perspectiva moral y política, además de inalcanzables en una democracia pluralista.” (Hogwood y Gunn, 1984:3)

Para lograr que una política pública sea eficaz en su instrumentación se necesitan de los siguientes aspectos:

1.- Que las circunstancias externas a la agenda implementadora no impongan restricciones paralizantes.

Los obstáculos pueden ser físicos como en el caso de que suceda un desastre natural que obstaculice la etapa de implementación o político en donde los políticos participantes en el procesamiento de la política pública no estén de acuerdo con el diseño de la política y no cooperen para la instrumentación de la misma.

2.-Que se pongan a disposición del programa tiempo adecuado y recursos suficientes.

Para que las políticas puedan dar resultados visibles ante la sociedad, es necesario que se brinde tiempo suficiente para que las políticas tengan efecto en el contexto social de un lugar en específico. También se necesita que el gasto público que requieren para implementarlas no sea restringido, puesto que puede causar el fracaso de la política pública.

3.- Que la combinación de recursos que se requiere realmente esté disponible.

Además de los recursos económicos que hacen falta para la instrumentación de la política pública, es vital que otros recursos “como la mano de obra, tierra, equipo y material de construcción no se demoren y se encuentren en el momento apropiado para llevar a cabo la implementación de manera eficaz.” (Hogwood y Gunn, 1984)

4.- Que la política pública a implementar se base en una teoría válida de causa y efecto.

En ocasiones, las políticas públicas no representan un fracaso por fallas en la etapa de implementación, sino porque se llevaron a cabo análisis erróneos en el diseño de la política, dejando de contemplar factores contextuales, económicos y sociales para la instrumentación de la política.

5.- Que haya comunicación y coordinación eficaz

La comunicación y coordinación entre los funcionarios y agentes involucrados en las diferentes etapas del ciclo de políticas públicas es importante, aunque en la fase de implementación es indispensable para poder cumplir con los tiempos de entrega y que no se presenten fallas en la instrumentación de la política.

6.- Que se ejerza autoridad por parte de los responsables de la implementación de la política pública.

Ejercer control y vigilancia por parte de los funcionarios encargados de implementar la política pública hacia otros proveedores o inclusive otros funcionarios de gobierno, garantiza la implementación eficaz de la política pública.

1.3.1 Etapas de la implementación

Es necesario tal y como lo establece Aguilar (1993) considerar en la implementación tres de sus etapas principales que tienen que ver con la elaboración de lineamientos, la distribución de recursos y la supervisión, en cada una de ellas aplican los lineamientos de carácter legal, racional y consensual.

Por lo que hay que considerar que una vez que se elaboran los lineamientos, posteriormente se promulgan por los encargados de la administración del programa. Y será el diario oficial, el encargado de publicar los nuevos reglamentos y sus lineamientos. En consecuencia, se distribuyen los recursos entre las instancias administrativas responsables de poner en práctica la legislación. Una vez esto, se inicia un proceso de supervisión en la responsabilidad adquirida por los funcionarios; las tres formas más comunes utilizadas en la supervisión son la inspección, la auditoría, y la evaluación, mismas que a continuación se exponen en la tercera etapa de la implementación.

Primera etapa: elaboración de lineamientos.

Siendo la responsabilidad administrativa la primera en constituirse para iniciar el proceso de implementación; en esta etapa se pretende asegurar a la legislatura que sus programas sean neutrales, por lo que los lineamientos deben concordar con la legislación que se deriva de entre el poder ejecutivo y el poder legislativo. Precisamente muchas decisiones sobre la manera de hacer que los programas funcionen se encuentran ocultas en los lineamientos. Por eso, una vez que inicialmente se acepta que la política es definida en forma de ley, es entonces, que después, se convierte en lineamientos.

Segunda etapa: Distribución de los recursos

Esta consiste en hacer las negociaciones con relación al volumen de los recursos, así como a la oportunidad de su disponibilidad; el proceso consiste en pasar de la asignación a la autorización, para finalizar con el desembolso de los fondos.

Dichos recursos son puestos en manos de una dependencia administrativa y pueden convertirse un factor decisivo en el manejo de las cantidades reales asignadas. Estas pueden ser manejadas por las dependencias legislativas y ejecutivas de acuerdo con el cálculo del tiempo considerado en el calendario fiscal o según el calendario anual. Se recomienda que sea el calendario fiscal, puesto que el segundo crea problemas.

Los acuerdos basados en la calendarización del financiamiento tienen el riesgo de darle atribuciones a la operación de la burocracia. Donde existe la posibilidad de que se origine una fuerte retención del financiamiento, con el peligro de dejar inconclusos los proyectos y sin fondos asignados a futuro.

Tercera etapa: El proceso de supervisión

Consiste en supervisar los programas mediante tres modalidades que tienen que ver con: la inspección, la auditoría y la evaluación.

Se piensa que la inspección es la que recibe menos publicidad. El gobierno siempre ha contado con procedimientos para inspeccionar el cumplimiento de los departamentos, en este caso, la unidad de vigilancia y control es la encargada de informar sobre el procedimiento de la inspección en cada uno de los departamentos.

La segunda modalidad de auditoría va dirigida a la inspección de los registros financieros y consiste en agencias que prestan este servicio considerado intensamente complicado, puesto que a veces se tiene que hacer uso de una unidad especial que administre el programa y practique la auditoría requerida.

Existen dos tipos de auditorías, las que se llevan a cabo internamente y las auditorías externas, generalmente las primeras se realizan como un acto de protección contra las auditorías externas. Lo sustancial es que la información recabada durante una auditoría resulte útil, es necesario que se dé a conocer entre personas ajenas al proceso, de forma que éstas puedan usar los conocimientos adquiridos para presionar a quienes están dentro. La auditoría puede prestar ayuda para la elaboración de directrices.

La tercera y última modalidad se refiere a la evaluación, que se refiere a la valoración de los logros de un programa. Los resultados permiten al Congreso valorar si sus políticas están funcionando o no.

Es necesario mencionar que el proceso de implementación cuenta con un principio de circularidad que se caracteriza por no contar necesariamente con un orden establecido, lo que significa que se puede regresar de la etapa de implementación de la legislación. También hay que considerar, que los programas tienen un valor de uso y un valor de cambio, este último, es usado por los políticos como un

elemento fundamental para su reelección. En tanto los supervisores generan un proceso de circularidad para resolver las fallas de la implementación.

1.4 Propuesta de análisis de políticas públicas de Eugene Bardach.

Eugene Bardach es profesor de la Universidad de California en Berkeley, participa en esta institución desde que se fundó en 1970. Sus escritos abarcan diferentes temáticas de la política pública tales como: salud mental, regulación de seguridad, seguridad en el trabajo, gestión pública, etc. Es considerado un autor clásico en el tema de políticas públicas pues su texto titulado “Ocho pasos para el análisis de políticas públicas”, un manual para la práctica lo creó después de trabajar impartiendo cátedra en California por 20 años. En este material Bardach presenta una secuencia de dichos pasos. Esta secuencia puede variar puesto que no todos estos podrían ser necesarios, pero muy importantes para el análisis de la política pública como el caso de nuestro objeto de estudio. A continuación, se mencionan y se describen los ocho pasos:

- 1.- Definición del problema.
- 2.- Obtención de información.
- 3.- Construcción de alternativas.
- 4.- Selección de criterios.
- 5.- Proyección de los resultados.
- 6.- Confrontación de costos.
- 7.- Decisión.
- 8.- Contar la historia.

1.4.1 Definición del problema.

De acuerdo con Cárdenas (2008) el problema se bosquejará de dos maneras:

conceptual y empíricamente, de tal modo que sea factible resolverlo, ya que ello le permite al analista contar con un motivo para concluir el proyecto completo, y además poseer un sentido de dirección que le dé acceso a fuentes de información y evidencias. Cárdenas señala que una interrogante básica que debemos considerar al decidir si ese problema es de carácter público es: ¿es un problema privado o su dimensión y su importancia lo hacen merecedor de considerarse un problema público y ser resuelto por medio de fondos públicos?

Deberemos recurrir a los recursos institucionales disponibles para tener una idea clara de la magnitud del problema y el impacto social que genera en la población, es decir, obtener una visión que nos ubique en términos de su amplitud y de la expectativa de que aumente o disminuya con el tiempo. Esta actividad nos llevará a iniciar en la identificación de posibles causas y si estos son problemas que deben mitigarse o eliminarse.

Por ejemplo, el problema social de la falta de acceso a internet en un gran parte de la población nacional, se atendió como problema público por el gobierno mexicano, sobre todo por la relevancia que adquirió este servicio con el desarrollo de las competencias exigidas por la globalización mundial, habiéndose atendido principalmente a partir de la administración del expresidente Vicente Fox, quien puso en marcha el sistema nacional e-México, que consistió en proponerse reducir la brecha digital tanto en el gobierno como en la sociedad en general, incorporando la instalación de infraestructura para intentar aumentar la cobertura del servicio de internet en el país, así como otro tipo de programas como lo fueron la impartición de cursos para disminuir el analfabetismo digital en los sectores de la población que lo necesitaban.

Una vez que se identificó como problema público la falta de acceso a internet, es como las siguientes administraciones gubernamentales, se proponen como objetivo atender el problema de la falta de acceso a internet a el territorio nacional, por lo que el Programa “México Conectado”; dotándolo de presupuesto y desarrollando

importantes definiciones o conceptos que permitieron identificar y comprender el problema; por ejemplo, se requirió la definición del concepto de la “brecha digital”, que implica que unas personas tengan acceso a las tecnologías de la información entre ellas al internet y otras que no lo tengan, en este caso, las personas que carecen de este servicio, entre otros motivos es: por analfabetismo digital, por no contar con algún dispositivo para acceder a internet, por falta de recursos económicos e infraestructura. Para el desarrollo del programa se recurrió a los recursos institucionales del presupuesto de egresos de la federación, los cuales, al verse mostrado insuficientes, no lograron cumplir con las metas que se fijaron en el proyecto.

1.4.2 Obtención de información.

Para Bardach el recolectar información es producto de actividades como: leer documentos, investigar en bibliotecas, revisar estudios y estadísticas, viajar para efectuar entrevistas, convenir citas, etcétera. Expresa que es fundamental economizar en las actividades de recolección de datos. Por ello dice que se debe tratar de obtener exclusivamente aquellos datos que puedan transformarse en "conocimiento" el cual, pueda llegar a ser información que tenga relación estrecha con el problema previamente definido.

Nos explica que los datos incluyen toda clase de estadísticas, y también pueden ser realizados con base en la habilidad de los funcionarios para establecer relaciones constructivas con la prensa. De acuerdo con este autor el conocimiento son los datos que tienen significado, pues pueden ayudar a catalogar el mundo en diferentes categorías lógicas o empíricas, y la información es el conocimiento que afecta las creencias de personas importantes sobre particularidades significativas del problema que se está analizando y sobre cómo puede resolverse o atenuarse. Continúa señalando que la información es útil para tres objetivos, que son:

- a) evaluar el carácter y la dimensión de los problemas que se están definiendo,

- b) evaluar las características particulares del contexto concreto de la política que se estudia, y
- c) evaluar las políticas que algunas personas han pensado funcionarían adecuadamente en situaciones equivalentes a la que nos ocupa actualmente.

Retomando este segundo paso planteado por Bardach, de igual forma se consideran los tres objetivos anteriores en la investigación, identificándose una serie de estadísticas y datos cualitativos que integraron una serie de documentos como los siguientes: El libro blanco del Programa México Conectado, los lineamientos del Programa México Conectado, entre otra información que proporcionan organismos internacionales como lo es la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) e importantes fuentes de información institucional como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

1..4.3 Construcción de alternativas.

En esta fase se identificarán las diferentes tácticas u opciones de política de intervención con el propósito de solucionar o atenuar el problema que nos ocupa. Por ello, Bardach piensa útil el considerar los siguientes aspectos para construir o proponer alternativas como las siguientes:

Busque proponer opciones que puedan ser mejores que las que en ese momento están siendo discutidas por los actores políticos clave.

Examine las fuentes más frecuentes de un posible cambio "natural" en el contexto de la política pública, de este modo se le posibilitará valorar si se puede esperar un cambio en la dimensión del problema, una acción más es analizar las causas del problema para que podamos explicarnos o comprender ¿por qué el problema se generó y mantiene e incluso si sigue creciendo? Puesto que generalmente tomar en consideración los problemas como partes de un sistema requiere un esfuerzo analítico.

Se continúa con la reducción y simplificación de la lista de alternativas ya que poco a poco podrá desechar aquellas alternativas que a la luz del análisis no le parecieron satisfactorias, un recurso es conceptualizar las alternativas en frases sencillas. Para Bardach un punto clave de la simplificación es diferenciar entre una alternativa "básica" y sus "variantes".

Con relación a estas propuestas de las alternativas recomendadas por Bardach, se ha identificado que el Programa México Conectado tomó la opción de atender el problema público, creyendo que con 250,000 sitios públicos se podría haber reducido la brecha digital existente en el país, percatándose que era inviable la cobertura universal de dicho acceso, puesto que los sitios presentaron diversas restricciones u operación del programa como lo fueron la falta de infraestructura, el analfabetismo digital de usuarios, por comportamientos culturales, fallas en el servicio de las empresas operadoras de programa y falta de compromiso de los usuarios y encargados de la operación del servicio, entre otras restricciones.

Al respecto se investigará un abanico de alternativas que permitan solucionar esta problemática, entre ellas, por ejemplo, se considera que antes de proponer una mayor cobertura de acceso al internet, es necesario elevar el alfabetismo digital de los usuarios, esto mediante la incorporación de programas y cursos de calidad desarrollados en instituciones públicas y privadas, así como investigar el comportamiento cultural de las comunidades y determinar la utilidad que proporciona este servicio digital en su favor; para posteriormente dar paso a una estrategia que consista en un programa público que permita generar la entrega de dispositivos electrónicos que hagan posible el acceso a internet, así como estudiarlas diversas alternativas para ampliar la cobertura a través del desarrollo de la red troncal de la fibra óptica.

1.4.4. Selección de criterios.

El argumento de una política pública interconecta dos elementos: el analítico y el evaluativo. El primer aspecto o analítico se refiere a los hechos y proyecciones imparciales de las consecuencias y el segundo o evaluativo tiene que ver con los juicios de valor. La tesis analítica deducirá la probabilidad de que ocurra X, Y o Z, pero en el aspecto evaluativo es donde dilucidamos si X, Y o Z son buenos o malos para el mundo por lo que este elemento evaluativo requiere que se aplique la subjetividad y la filosofía.

Esta cuarta fase es de gran importancia, pues los criterios evaluativos son normas utilizadas para calificar los beneficios de los efectos de la política que se han proyectado en cada una de las alternativas. Así pues, los criterios nos servirán para valorar no las alternativas sino los resultados coligados a cada una de ellas.

La selección de criterios se basa en la definición del problema y es un proceso continuo en donde el resultado más satisfactorio es aquel que resuelve el problema que generó la política en un nivel aceptable.

Nos explica Bardach que los criterios evaluativos usualmente utilizados en el análisis de política son: eficiencia, equidad, igualdad, justicia, libertad y algunas otras ideas. Algunos otros criterios no son de tipo evaluativo y forman parte del aspecto analítico y se relaciona básicamente con el aspecto de implementación de la política, siendo estos: legalidad, viabilidad o aceptabilidad política, solidez en condiciones de implementación administrativa y perfectibilidad.

1.4.4.1 Selección de criterios con relación al Programa México Conectado.

Con respecto a los argumentos exhibidos, se podría señalar que con base en los datos proporcionados por el Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) realizado por el INEGI en el año 2012,

había un gran número de personas que no contaban con acceso a internet, y a la existencia de una presión ejercida por los grupos de la sociedad civil por demandar el acceso libre a internet para que todos los habitantes del país tuvieran ese derecho. Para tal efecto, el Programa México Conectado fue considerado como la mejor opción para emprender la tarea de aumentar dicha cobertura; sin embargo hubieron algunas consecuencias que no se contemplaron, como fue la disminución del presupuesto otorgado al programa en el Presupuesto de Egresos de la Federación a partir del año 2016, provocando que no solo algunas de las empresas incumplieran por la falta de este presupuesto, si no que un gran número de ellas no lo hizo por omisión en el cumplimiento del contrato de licitación.

Así mismo, Algunos criterios utilizados para analizar este programa público, consistieron en lograr la igualdad en el ejercicio del derecho de acceso al internet entre los diferentes sectores de la población y el de la eficiencia en el proceso de implementación del Programa México Conectado al interior del país. Con el propósito de tener una mayor cobertura posible y disminuir al máximo los costos originados por el programa; no obstante, de que, en algunos sitios instalados por el programa, como se demostrará en capítulos siguientes, desafortunadamente no lograron operar eficazmente o en otros casos los usuarios decidieron no utilizarlo, porque ya contaban con un servicio de internet antes de la puesta en marcha del Programa México Conectado.

1.4.5 Proyección de los resultados.

En este paso se deben de proyectar para cada alternativa las derivaciones o consecuencias que tanto el analista como otras personas estimen importantes, para hacer proyecciones es transcendental contar con cierto tipo de información, pero ésta se consigue exclusivamente de la práctica con otras políticas similares, sin embargo, se debe buscar producir proyecciones realistas. Por ello la proyección estará en función de la comprensión de las relaciones de causa-efecto. Estas relaciones son: primer lugar, la estructura de los incentivos, restricciones y

condiciones que contiene el (los) problema(s) de la política; y en segundo lugar, los incentivos, restricciones y condiciones que se presentan cuando inicie la práctica de la política.

Por lo general resulta útil contar con un modelo de la estructura causal. Un modelo es más sencillo que en comparación con la complejidad y la confusión del mundo real. Algunos ejemplos de modelos causales son:

- 1) “El modelo de mercado consiste en el equilibrio a través del intercambio, (ley de oferta y demanda)
- 2) Los Modelos de producción: para comprender los sistemas de producción es identificar los parámetros cuyos valores, cuando se salen de cierto rango, tienen mayor capacidad para provocar fallas, fraudes y abusos, problemas económicos extraordinarios y distorsionar el propósito original.
- 3) Procesos evolutivos: variación, selección y retención aleatorias. Es necesario entender cómo "se seleccionan a sí mismos" los verdaderos quejosos de entre la población de inconformes potenciales y cómo prestan atención las organizaciones a cierto tipo de quejas y no a otras.
- 4) Modelos organizacionales y políticos: los textos académicos sobre ciencia social aplicada es una importante fuente de información y conocimiento. El análisis de políticas públicas requiere investigación sistemática de la literatura o consulta con expertos que entiendan y expliquen la literatura importante sobre el tema.” (Bardach, 1998: 51)

Para la proyección de los resultados es necesario pensar tanto en la dirección general del resultado como en su magnitud. Para lograr tener mayor certidumbre en si la política pública propuesta es viable o no en ocasiones es suficiente con un punto estimado de su mejor suposición. Pero en otros casos se debe proporcionar un rango. Para tener mayor certidumbre se puede realizar esta pregunta. “¿Cuál es el nivel mínimo de efectividad que esta alternativa puede alcanzar para justificar su elección?”. (Bardach, 1998: 53).

1.4.6. El problema del optimismo

Para lograr un resultado satisfactorio de una cierta política pública se recomienda formular probables escenarios adversos. Entre los escenarios que se pueden presentar se encuentran los siguientes: “largas demoras, captura de los beneficios del programa o de la política por un grupo de actores que no los merecen o que no habían sido considerados para esos beneficios, costos presupuestales o administrativos excesivos, escándalos por fraude, desperdicios y abusos que minen el apoyo político y comprometan a los partidarios de la política, complejidades administrativas que dejen a los ciudadanos inseguros acerca de los beneficios o de las regulaciones que deben acompañarlos”. (Bardach, 1998: 55).

1.4.7 La heurística desde la perspectiva del otro

Poniéndose en los zapatos del otro. Dígase a sí mismo: "Si yo fuera X, ¿cómo actuaría?" Y entonces procure pensar como X y trate de adivinar qué haría X en esa circunstancia particular. Haga esto sistemáticamente poniéndose en el lugar de cada uno de los actores importantes. La importancia de esta práctica es que podrá descubrir las espléndidas formas en que estos actores se adaptan a la situación de la nueva política que está usted planteando y, de esta manera, podrá prevenir los resultados adversos del diseño de su política. (Bardach, 1998: 55).

1.4.8 Proyección de los resultados con relación al Programa México Conectado.

Para la proyección de los resultados obtenidos en el Programa México Conectado (PMC), se tomó como una de las bases de información institucional el “libro blanco”, en el cual se establece su diseño e implementación y la planeación del PMC; habiéndose identificado que no hubo una buena proyección de resultados del programa, puesto que en un inicio se consideraban instalar erróneamente sitios públicos en lugares donde no existía energía eléctrica o en su defecto las

instalaciones no eran convenientes para la operación del sitio público, por lo que se tuvieron que hacer modificaciones a los lineamientos de instalación, trayendo como resultado la disminución del número de sitios con relación a los esperados en la meta considerada fijada por el programa.

1.4.9 Análisis del mínimo aceptable.

Cuando los valores del costo y beneficio de un determinado programa público no son medibles es necesario elaborar un análisis del mínimo aceptable lo que nos podría ayudar para estructurar los costos y beneficios en alguna medida pertinente. La mayoría de los análisis de políticas necesitarán algún tipo de análisis del mínimo aceptable.

La ponderación del costo-beneficio se hace más fácil cuando se utilizan datos cuantitativos y se aplica el análisis del mínimo aceptable. Un ejemplo es ponderar el costo de una nueva norma de diseño en la industria automotriz que mejorará la seguridad y salvará aproximadamente 25 vidas por año por tiempo indefinido. El costo de llevarlo a cabo es de aproximadamente 50 millones de dólares anuales. La ponderación al margen parece ser, por lo tanto, de "2 millones de dólares por cada vida. Pero, para darle algún sentido a esta decisión, no necesita usted responder la pregunta, ¿cuál es el verdadero valor de una vida humana? Tiene que responder la pregunta, ¿vale por lo menos 2 millones de dólares la vida de una persona en términos estadísticos?". (Bardach, 1998: 55)

Las proyecciones de los resultados son necesarias para confrontar y ponderar el costo-beneficio de una determinada política pública.

El Gobierno Federal planteó que el costo promedio del Programa México Conectado anual sería de 2592 millones pesos esperando beneficiar para el año 2018 a 59.7 millones de personas de los 4.7 millones de beneficiarios que ya existían en el año 2012. Por lo que de acuerdo con la proyección de los resultados de costo-beneficio

el programa fue calificado de justificable de ser financiado con recursos públicos.

1.4.10.- Decisión.

De acuerdo con Bardach este paso nos funciona para verificar qué tan bien se ha realizado el trabajo hasta el momento. Se debe decidir qué hacer con base en el análisis que se ha realizado hasta ahora. Si se complica la decisión sobre si es conveniente o no implementar la política pública quizá no se haya dejado bastante clara la confrontación de costos o tal vez no se haya hablado lo suficiente acerca de la probabilidad de que surjan (o no) problemas serios de implementación, la estimación de un costo fundamental aún es demasiado confusa e incierta o no se ha aproximado con el cuidado suficiente la elasticidad de alguna curva de demanda importante, etcétera.

Cuando se presente el proyecto al cliente se debe estar plenamente convencido de la viabilidad de la propuesta para poderla presentarla de forma clara y segura o se pueden explicar las confrontaciones pertinentes y dejarle la decisión al cliente.

Segundo Capítulo

Marco Referencial del Programa México Conectado

2.1 Importancia de los sitios públicos con acceso a Internet

En el contexto actual de la globalización, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han transformado la forma en que interactuamos con las demás personas. Uno de los aspectos determinantes de tales transformaciones es el surgimiento del internet.

El internet es un sistema que une las redes de datos de todo el mundo. Siendo la fuente de información, personas, ordenadores y software más relevante del planeta. Desde una perspectiva conceptual el internet es una red de ordenadores capaces de comunicarse entre ellos, a través de un lenguaje común denominado TCP/IP, lo que significa que el lenguaje común haga posible que todas las computadoras conectadas a la red de internet se entiendan entre sí. Otros aspectos, necesarios de considerar con respecto a la importancia que reviste este sistema digital, consiste en que el internet funciona fragmentando la información en pequeñas partes autónomas e independientes llamadas (paquetes) y transmitiendo esos paquetes desde el origen al destino, a través de diferentes caminos disponibles.

Los sitios públicos, son considerados espacios de propiedad, dominio y uso público y los que cuentan con el acceso a internet, como son las escuelas, representan una opción gratuita para las personas que no cuentan con los recursos económicos para disfrutar de este importante servicio, ya sea, por medio de banda ancha móvil o por medio de una red fija instalada en sus hogares. Que se brinde internet gratuito en los espacios públicos genera una serie de factores en beneficio de la sociedad. Es

decir, se incluye en la sociedad de la información a cualquier persona que desee utilizar este servicio, abriendo la puerta a que un mayor número de individuos puedan tener acceso a la información.

Algunos de los factores positivos de una conexión libre a internet, consisten en que al instalar sitios públicos con acceso libre a internet, los municipios “facilitan los trámites burocráticos a los vecinos, agilizando su efectividad y optimizando el acceso de éstos a aquellas gestiones que se puedan realizar de manera digital.” (Econectia, 2016). Además, las localidades “aumentan la calidad de vida de sus habitantes y la sostenibilidad de la urbe, ya que la apuesta tecnológica también facilita el ahorro del consumo de energía, diseñando servicios digitales que contribuyen al desarrollo del gobierno electrónico” (Econectia, 2016).

De acuerdo con el blog electrónico de Wifers mientras las personas hacen uso del internet en el espacio público con acceso gratuito, las redes de los proveedores privados de internet dejan de tener tanta demanda del servicio, mejorando la calidad del internet en otras redes de conexión. También se “crea una nueva fuente de ingresos a los municipios, ya que las aplicaciones permiten crear espacios publicitarios para ser vendidos a empresas. Esto es una oportunidad de recaudación de dinero para los gobiernos municipales, lo que significa más recursos para invertir en mejorar la infraestructura y los servicios de la localidad.” (Wifers, 2016).

2.2 Breve descripción histórica del internet en el mundo y en México

El ciberespacio surge con el nombre de ARPANET a finales de los años de 1960, era una red a la que estaban conectados solamente computadoras de investigadores, científicos, profesores universitarios y grupo literarios. La herramienta fundamental que ha permitido su socialización es la World Wide Web que es uno de los servicios ofrecidos a través de internet, el cual nace en la

Organización Europea para la Investigación Nuclear en 1991 por obra del Físico Tim Berners-Lee.

Internet se ha extendido en la sociedad de forma increíble en la historia de la tecnología mundial; 150 millones de personas tenían acceso a internet en diciembre de 1998 (3.7% de la población mundial); más de 400 millones en noviembre de 2000 (6.7%); casi 550 millones en febrero de 2002 (8.96%) (NUA Corporation, 2002). Las previsiones más conservadoras apuntaban a 1,500 millones de usuarios en torno al 2005-2007. (Castells, 2000.)

A partir del año 2005 se dio un crecimiento más acelerado llegándose a duplicar el número de usuarios en el año 2010 con respecto al año 2005 pasando de “1024 millones a 2000 millones de personas con acceso a internet; ya en 2014 la cifra casi alcanzó los 3000 millones” (Moreno, 2016). De acuerdo con la organización We Are Social y Hootsuite en su informe del 2018 acerca del número de usuarios de internet ha llegado a 4021 millones la cifra de seres humanos que cuentan con acceso a internet en el planeta. (Galeano, 2018).

En el caso mexicano en el año 2006, se alcanzó la cifra de 17 millones de usuarios con conexión a internet, acompañado de avances tecnológicos principalmente en los sistemas de comunicación, el surgimiento de internet detonó una serie de cambios en los sistemas productivos internacionales, en los medios de producción, en el comercio internacional, lo que incidió en que las fronteras dejaran de ser barreras reales.

El internet fue cobrando relevada importancia a partir del año 2005 tanto en México como en el mundo, en México, la cifra de personas con acceso a internet en el año 2011 fue el doble de la que existía en el año 2006 alcanzando los 40.6 millones de personas. Con la entrada en vigor de la Reforma Constitucional en

Telecomunicaciones y de las Leyes Reglamentarias en materia de telecomunicaciones en el año 2014 se logró un crecimiento mucho más rápido del número de usuarios de internet logrando 65 millones de individuos para el año 2015. (Martínez, L. 2017.)

La sociedad fue concibiendo al internet como una herramienta de uso cotidiano y no como un servicio de uso exclusivo para la comunidad científica. Diversos sectores de la economía optaron por utilizar al internet para realizar negocios conociéndose como e-business (negocios electrónicos). Posteriormente con el avance tecnológico apareció el e-commerce o comercio electrónico llegándose en la actualidad a que las organizaciones financieras y bursátiles realicen operaciones e interacciones entre clientes, empleados y proveedores a través del internet.

El gobierno intentó implementar las nuevas herramientas tecnológicas en la forma de ejecutar su acción en sus diferentes ramas; como el sector administrativo, económico, social y político, mediante la apertura de sus puertas a la participación colectiva.

La gran relevancia del internet tanto en el ámbito privado como en el ámbito público impulsó al gobierno a contemplar al internet como un recurso esencial en el desarrollo del país y de la sociedad. Dándose un lanzamiento a través de ciertos programas públicos y políticas públicas para el mayor acceso de la sociedad al internet. Con base en la Constitución Política de los Estados Mexicanos el “Estado está facultado para asumir la rectoría del desarrollo nacional, por lo cual es quien debe generar un liderazgo en la materia y definir una estrategia digital. Es así que el Estado debe dirigir y adoptar estas herramientas de forma transversal en sus órdenes de gobierno y sus tres poderes -lo cual incluye a la administración pública- y las debe acercar a la población como forma de desarrollo y para generar igualdad de oportunidades” (Velázquez, 2009: 32).

En la estructura de la reforma del Estado se recomienda incluir una política de

Estado que coordine los desarrollos en la materia orientado a poner fin a las desigualdades, se lleguen a acuerdos entre lo económico y lo social, se apoye la democracia y la participación ciudadana, con el objetivo de estar atento a los efectos de la globalización y el mercado. (Velázquez, 2009, p. 32.)

2.3 La brecha digital en el uso del internet

Los antecedentes históricos sobre la brecha digital adquieren gran importancia en varios ámbitos que son necesarios considerar tales como su comportamiento en el ámbito internacional y en el nacional donde destacan dos de los programas que se generaron desde hace dos sexenios. En el primer caso se señala la participación que ha tenido México con relación a organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) donde desafortunadamente nuestro país ha ocupado los últimos lugares en el índice de acceso al servicio de banda ancha móvil, cómo se observará en los siguientes apartados.

La política pública de telecomunicaciones se puso en marcha en el año 2000 en el periodo sexenal del expresidente Vicente Fox con el nombre de Sistema Nacional e-México, para posteriormente darle continuidad durante el gobierno de Felipe Calderón a partir del año 2006. Con la llegada de Enrique Peña Nieto a la Presidencia de la República en el 2012, el programa adquiere el nuevo nombre de México Conectado, posteriormente en la actual administración pública federal representada por el presidente Andrés Manuel López Obrador se ha propuesto mediante un nuevo programa “Internet para todos” cubrir el acceso a internet para la población excluida de este servicio. Por lo cual la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó el “Programa de Cobertura Social en donde se clasifican las zonas de alta y muy alta marginación social, clasificándose como regiones de atención prioritaria en materia de acceso a las telecomunicaciones.”²

² Secretaría de Comunicaciones y Transportes, **Programa de Cobertura Social**, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2019, consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/500252/2019-10-02_PCS_version_web_miercoles_9_octubre.pdf

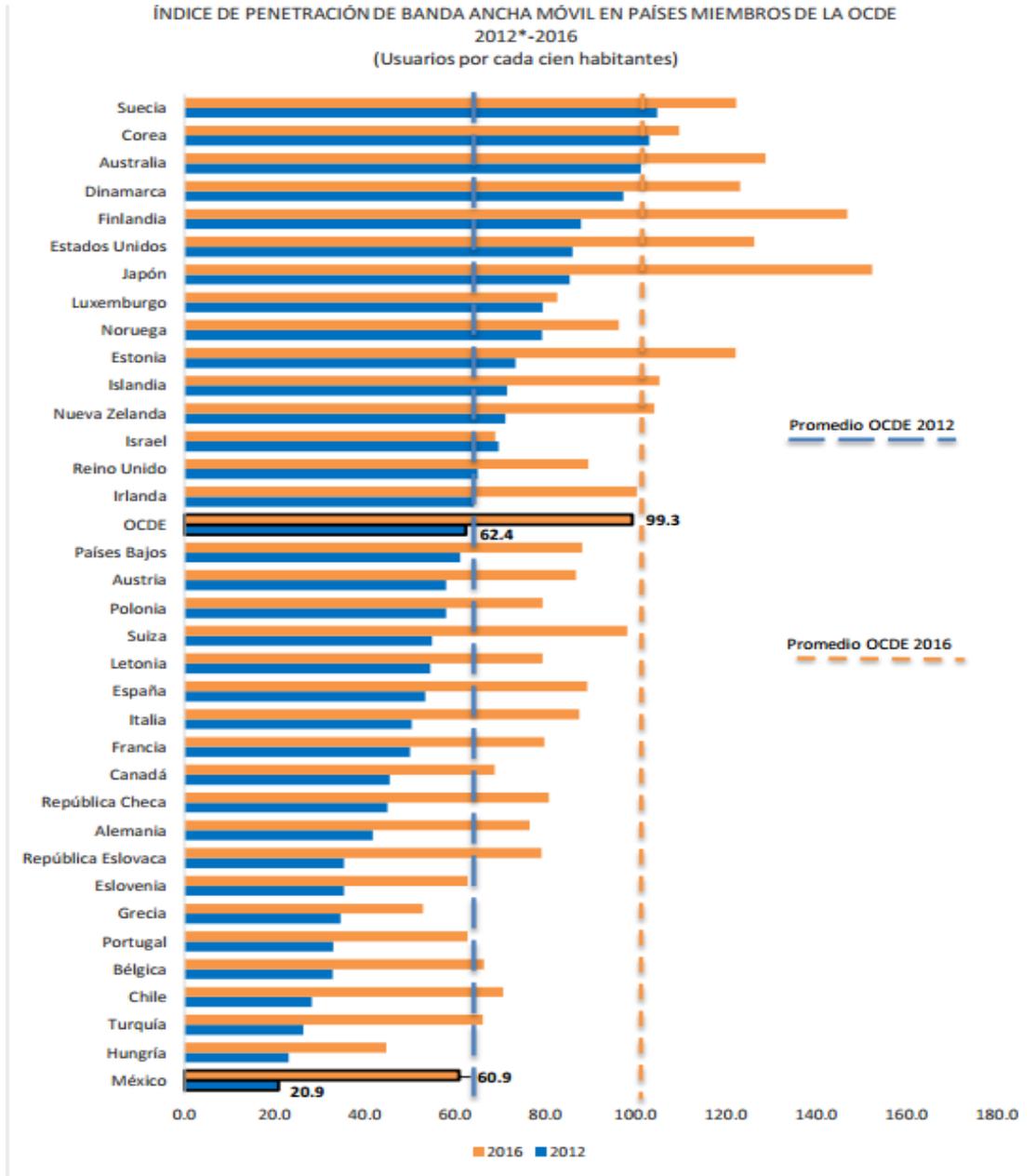
2.3.1 La brecha digital en el Contexto Internacional

La brecha digital se presenta alrededor del mundo inclusive en los países más desarrollados. “La OCDE señala que es de suma importancia reducir las desigualdades derivadas de la falta de acceso a internet entre países, regiones y grupos sociales”. (Velázquez, 2009, p. 76) Por lo que es necesario llevar a cabo una serie de programas y estrategias que ayuden a combatir la brecha digital.

De acuerdo con (Rifkin, 2000) la falta de acceso o brecha digital de las comunicaciones entre los Estados nación desarrollados y aquellos en vías de desarrollo es de tanta magnitud que los especialistas expresan que el mundo de la información se está dividiendo entre países ricos y pobres, pues consideran que el futuro puede llegar a ser un paraíso de oportunidades únicamente para aquella minoría rica, móvil y bien formada que a la vez pueda ser vivida como una edad oscura digital para los pobres, los que podrían ser considerados los menos formados y los denominados innecesarios.

Con los siguientes datos que proporciona la OCDE (INEGI, Comunicado de prensa núm. 208), se puede ejemplificar dicha polarización entre los países desarrollados y el nuestro. En la posición de México en el contexto mundial, se muestran los índices de acceso del servicio de banda ancha móvil en los países miembros de la OCDE que, en los años 2012 y 2016, mostró el comportamiento siguiente. En 2012, el índice de penetración de banda ancha móvil colocó a México en el último lugar de los países de la OCDE al registrar 20.9 usuarios por cada 100 habitantes, para 2016 subió solamente tres posiciones y colocándose incómodamente en el lugar 32 de las 35 naciones existentes en esta organización, tal y como lo muestra la siguiente gráfica.

Gráfico 2 Índice de Penetración de Banda Ancha Móvil En Países Miembros de la OCDE.



FUENTE: Elaborado por la ASF con los datos de la OCDE, Broadband Portal, www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm
* El primer dato del índice de penetración que se tuvo disponible correspondió a 2012.

Rifkin, también considera que cuando los gobiernos desregulan las telecomunicaciones y hacen a un lado sus propias infraestructuras, será la esfera comercial quien defina quien se conecta a una red, así aquellos con posibilidad de pagar el acceso a las redes compartidas y mundos virtuales accederán a ellos y el resto se colocará al otro lado de las puertas electrónicas.

Este mismo autor, dice que quienes carecen de derechos y posesiones se están convirtiendo en los desconectados de la era del acceso y nos explica que, aunque el ciberespacio sin ser un lugar en el sentido tradicional es un escenario social en el que millones de usuarios dialogan. Afirma que en el futuro venidero la civilización se desarrollará en mundos electrónicos representando uno de los aspectos de mayor importancia de la próxima era.

La advertencia anterior, nos pone en alerta y a reflexionar sobre la brecha existente en nuestros países que cuentan con menos posibilidades de desarrollo y nos impulsa a agilizar nuestra participación y el no permitir que quienes carecen de derechos y posesiones se conviertan en los desconectados de la era del acceso al internet como lo es en México.

Las principales causas de que la brecha digital no se reduzca de manera acelerada, es la pobreza existente y la falta de infraestructura principalmente en zonas rurales, que son de los grandes rezagos en materia de desarrollo social que el gobierno debe enfrentar para reducir la brecha digital y abatir la brecha socioeconómica.

Una forma de combatir la brecha digital en el país es través de la generación de incentivos para una mayor participación de la sociedad en las acciones que realiza el gobierno para el desarrollo de las telecomunicaciones en México. La inclusión de incentivos en el diseño de políticas públicas representa una herramienta efectiva por parte del gobierno que consiste en aumentar la participación ciudadana. Esta estrategia trata sobre el diseño de políticas públicas con una visión de valores como “coherencia, persuasión, justificación, evidencia, y la búsqueda de mecanismos originales e innovadores” que fortalecen la legitimidad del gobierno frente a la

ciudadanía y da pie a una mayor participación de la sociedad en los asuntos públicos. (Cervantes, 2015: 64).

La colaboración del gobierno y del sector privado con grupos de la sociedad civil que han logrado estructurar sistemas de telecomunicaciones en localidades alejadas o marginadas, representa una opción viable para el diseño de políticas y programas que busquen insertar a un mayor número de personas a la sociedad de la información.

Aunque en México, en el año 2017 el número de personas conectadas ha crecido un 8.9 por ciento, la brecha digital aún sigue estando presente, pues de cada cien personas conectadas a internet, el 14 por ciento se encuentran en comunidades rurales. (INEGI, 2018)

Existen propuestas que tienen como objetivo principal combatir la brecha digital, por ejemplo, existen máquinas que proveen de Wi-Fi, instalando puntos de acceso a la red en lugares públicos, siendo el eje coordinador de los trabajos para el desarrollo de la Estrategia Digital Nacional, misma que ha contribuido con su presencia en el territorio mexicano desde el año 2016, procurando aumentar su cobertura para llevar internet de buena calidad a comunidades poco conectadas y lugares donde la telefonía móvil y la energía eléctrica no tienen cobertura.

Viasat es una empresa que cuenta con un gran reconocimiento en el mercado de las telecomunicaciones y con más de 850 mil usuarios en todo el mundo, ha mencionado que el servicio de WI-Fi comunitario tendrá cobertura en todo México, y que, aunque solo existan alrededor de 500 sitios en el norte del país, se considera que el servicio es factible debido a la infraestructura desplegada a través de dos satélites de Viasat.

Cabe mencionar que uno de estos satélites, el segundo de ellos, fue puesto en funciones a “mediados del 2017 y cuenta con capacidad de 300 Gbps, lo que en teoría podría ofrecer velocidades máximas de hasta 100 Mbps. No obstante, que el servicio de internet otorgado vía satélite por la empresa Viasat operará solamente en el norte del país, se propone que el servicio funcione en localidades del centro y sur del país, así como en algunas regiones de Centroamérica. Kevin Cohen, Gerente General de Broadband al consumidor para México y Centroamérica de Viasat, señala que los retos para instalar banda ancha en comunidades con poca y nula conexión no son fáciles de alcanzar”. (Steve, Oscar, 2018)

Aunque es necesario señalar que esta empresa ha realizado adecuaciones necesarias a las redes en los sitios donde ha operado en el norte del país, hay cuestiones como la falta de infraestructura que hacen más difícil su labor de llevar internet a las localidades más alejadas del territorio nacional; por ejemplo, "hay lugares a los que llegamos en donde no hay telefonía móvil aún, o donde la electricidad puede desaparecer por días enteros, y desde luego que sin luz nuestro servicio no funciona". (Steve, Oscar, 2018) A pesar de estas adversidades, Viasat planea expandir su cobertura con el lanzamiento de un tercer satélite en 2019, mismo que tendría una capacidad de 1 Tera Bit Por Segundo (TBPS), con una posibilidad de dar cobertura a un tercio del planeta.

2.3.2 La brecha digital en el Contexto Nacional

Si bien es cierto que “las tecnologías pueden hacer avanzar y superar los grados de marginalidad, de pobreza y de ignorancia de los pueblos también pueden ahondar y ampliar esas diferencias.” (Velázquez, 2009, p. 110.)

De acuerdo con Alma Rosa de la Selva “para entender el contexto de la brecha digital en un lugar en específico, se requiere llevar a cabo un análisis histórico, considerando la dimensión social y política para entender las causas de la brecha digital” (Alva de la Selva, Alma. 2015)

Las graves carencias nacionales y las posibilidades que las nuevas tecnologías pueden aportar para reducir la desigualdad económica y social, crean la necesidad de realizar un diagnóstico de la situación actual de México en cuanto a la disponibilidad de tecnologías de información y comunicación en la administración pública y los hogares, que nos lleve a diseñar e impulsar políticas públicas para incrementar el acceso a estas tecnologías.

El diagnóstico sobre disponibilidad de Tecnologías de Información implica tomar en cuenta la llamada “Brecha digital”. Para el caso de esta investigación, me sumo a la definición de Velázquez, quien considera que la Brecha Digital o Tecnológica es “la división existente entre los ricos en información y los pobres en información, que se manifiesta en el grado de acceso a los bienes y servicios de la sociedad informacional, tanto en el hardware como en el software, acceso a computadoras para conectarse a Internet desde un sitio privado como el hogar o el trabajo o bien desde sitios de acceso colectivo o público” (Velázquez, 2009, p. 111).

Es decir, la brecha digital es la diferencia que existe entre los que tienen y los que no tienen acceso a internet y se expresa en los niveles de desarrollo entre países y dentro de un mismo país (como en México) así como, entre sectores de la población, empresas privadas y organizaciones públicas de los tres órdenes de Gobierno. (Federal Estatal y Municipal).

La brecha digital se le concibe como un aspecto que hay que tratar de erradicar, puesto que establece un nuevo tipo de segregación social y económica, en efecto, “Mientras las personas que tienen acceso a las Tecnologías de la Información y

Comunicaciones cada vez tienen más posibilidades de informarse mejor por medio de diferentes aparatos electrónicos como (agendas electrónicas, teléfonos celulares con acceso a internet, laptops, etc.)” (Velázquez, 2009, p. 76).

Georgina González nos señala que para “aumentar el número de usuarios con acceso a las TIC en el país, se recomienda que el Estado instale más infraestructura, disminuya el analfabetismo digital y provea de dispositivos electrónicos a la población, por medio de políticas públicas diseñadas e instrumentadas en colaboración con el mercado y la sociedad civil.” (González, G. 2015).

El sector de la población que no tiene acceso a estas tecnologías está siendo excluida de la información y por ende se encuentra en una desventaja comparativa frente a la población que cuenta con las herramientas para tener acceso a internet. De aquí es donde nace la idea de desarrollar la presente investigación orientada a contribuir a crear propuestas para cerrar dicha brecha y ampliar las oportunidades en aquellas regiones apartadas y sin el goce de este derecho digital. En los siguientes apartados se dan a conocer los antecedentes que dieron origen a los dos programas públicos considerados en el objeto de estudio.

2.4 Programa Sistema Nacional e-México (2001-2012)

No obstante, que este programa tuvo sus inicios durante el gobierno del expresidente Vicente Fox Quezada, su desempeño se caracterizó por ser únicamente una política pública muy limitada, puesto que fue encaminada tan solo al acceso de las TIC, “dejando fuera de su concepción y de su acción aspectos fundamentales para una comprensión profunda e integral de esta aparentemente separación entre quienes usan y no usan las TIC” (Pérez Salazar y Angulo, 2007).

A este programa era lo que el expresidente Fox llamaba en sus discursos “la revolución de la información y las comunicaciones tengan un carácter verdaderamente nacional y se reduzca la brecha digital entre los gobiernos, la

empresa, y los individuos con un alcance hasta el último rincón del país” (Pérez Salazar y Angulo, 2007), para que este discurso tuviera validez se requería que la brecha digital superara no solo las diferencias entre quienes usan y no las TIC, también debería considerarse que es un “problema que pone en evidencias desigualdades y marginaciones sociales previas en terrenos que van desde lo económico y lo político, hasta lo educativo y cultural” (Allen en Pérez, 2007), lo que significa, que se conjunta con una serie de condiciones económicas y educativas previamente deficientes, de tal forma que el acceso a internet se convierte en una condición necesaria pero no suficiente para la reducción de este problema.

El mismo programa, que inició en el periodo presidencial de Vicente Fox, se comenzó a fortalecer en el gobierno de Felipe Calderón; donde existieron coincidencias con los objetivos planteados con el siguiente programa llamado México Conectado que fue diseñado y ejecutado durante el sexenio del gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto. Ambos programas, también coinciden en no haber logrado las metas y objetivos planteados a los inicios de las administraciones, no obstante, de haberse fijado como meta, el disminuir totalmente la brecha digital en el uso del internet, particularmente en las zonas menos desarrolladas del país.

En resumen, el objetivo del Sistema Nacional e-México fue que la mayor parte de la población del país pudiera tener acceso a las tecnologías de la información, y que a través de ellas se pudieran comunicar los ciudadanos entre sí, con el gobierno y con el resto del mundo. En el programa se incluyeron servicios de educación, salud, economía, ciencia, tecnología e industria, gobierno y otros servicios a la comunidad y tuvo como principal propósito desarrollar las comunidades más marginadas del país; pues considera, que estos servicios al igual que el mejoramiento de las oportunidades y condiciones laborales, el acceso a bienes y servicios sin dañar el medio ambiente y el acceso a la información y la capacidad de estar comunicados con el resto de la población se contribuye a un mejor desarrollo social en general.

Es decir, cuando se tiene acceso a las tecnologías de la información por parte de

todos los sectores de la población, la información que se puede consultar a través del internet permite aumentar el grado de conocimiento de la sociedad respecto a sus derechos y obligaciones, así como en la manera de mejorar sus condiciones de salud y el fortalecimiento democrático posibilitando una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones.

Por ello el Sistema Nacional e-México planteó como objetivo principal ofrecer a la comunidad el acceso una serie de contenidos en materia de educación, salud, comercio, turismo, servicios gubernamentales y de otros tipos, para contribuir en la mejora de la calidad de vida de las personas y las familias, generar oportunidades para las empresas basadas en su incorporación a la nueva economía y, sobre todos, y como principal prioridad fomentar el desarrollo más acelerado y equitativo entre las distintas comunidades y regiones de nuestro país, en particular las zonas más pobres.

El objetivo del sistema consistía en “lograr la conectividad de todos los mexicanos y mexicanas, entre sí y con el resto del mundo, a través de una red digital interactiva, la cual, mediante la transmisión de voz, imágenes y datos, permitiría el acceso a información relacionada con temas de educación, cultura, salud, gobierno, comercio y servicios a disposición de la ciudadanía”. Así como “lograr que las comunidades más remotas queden interconectadas con el resto del país, y que las nuevas tecnologías de telecomunicaciones e informática estén al alcance de toda la población y sean aprovechadas para diversos usos tales como educación y aprendizaje, salud a distancia, servicios de gobierno, economía y comercio” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes D, 2018).

La infraestructura que se utilizó para el Sistema Nacional e-México quedó conformada por la creación de los Centros Comunitarios Digitales (CCD) y por la conectividad proporcionada por los diversos operadores de redes públicas y el gobierno federal. La convergencia de los sistemas y servicios de telecomunicaciones quedó plasmada de manera general, en cada uno de los Centros Comunitarios Digitales, que se instalaron durante las diferentes etapas de

este sistema.

Entre sus resultados que se derivaron del Sistema Nacional e-México se mencionan los siguientes (Salgado, 2006:24):

- Más de 7 mil 500 Centros Comunitarios Digitales e-México (CCD) que dan cobertura a las 2 mil 445 cabeceras municipales del país, Alcanzando 10,000 Centros para finales del año 2006.
- Una Plataforma de 17 Portales y 15 Comunidades Virtuales.
- La Plataforma de desarrollo de Cursos Virtuales gratuitos en línea.
- CapaciNET, (es una plataforma que ofrece cursos de autoaprendizaje, abiertos y sin costo a través del canal de emprendedores y negocios) con acceso a guías, manuales y más de 280 cursos.

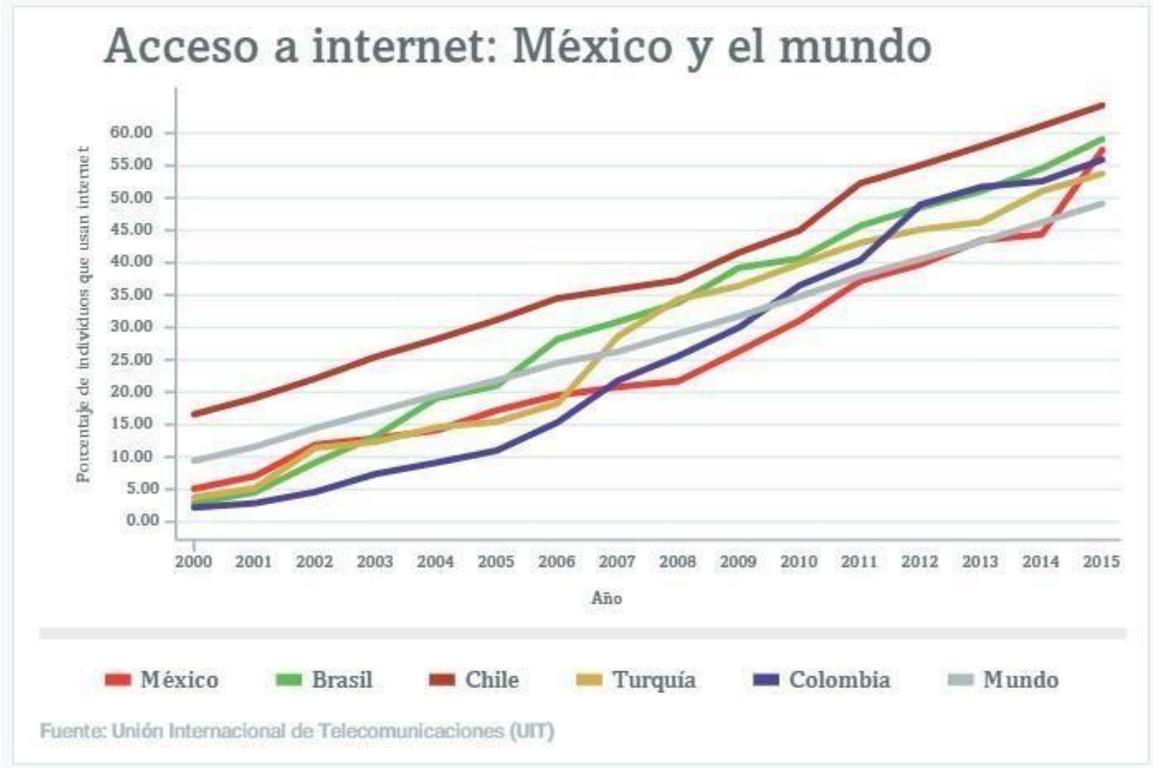
No obstante, estos avances, en ambos programas, tanto en el programa Sistema Nacional e-México llevado a cabo por el gobierno de Felipe Calderón, como el Programa México Conectado durante el gobierno de Peña Nieto, en donde por cierto, se puede observar que en ambos gobiernos los objetivos plasmados en sus programas son similares, no lograron consolidar los objetivos y las metas previstas.

De acuerdo con la agenda digital (2010-2015), (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2010: 1) se identificó la siguiente problemática donde se menciona que los principales índices comparativos internacionales de uso tecnológico reflejan **una grave caída** de México frente al mundo en la actual administración federal. También **“que no existen tendencias** robustas de mercado o institucionales para el abatimiento de la brecha digital y para acelerar el proceso de adopción tecnológica en los distintos ámbitos de la vida nacional.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2010: 1).

El promedio mundial de personas con acceso a internet pasó de alrededor de 10% en 2000 a una cifra cercana al 50% en el 2015. Tal como lo muestra la siguiente gráfica (Merino y Muñoz, 2017) en la mayor parte de estos años, México estuvo por

debajo del promedio mundial. En estos 15 años mantuvo porcentajes altibajos, por ejemplo, en 2013, alcanzó el 44% de la población con acceso a internet, para bajar nuevamente en 2014. Han existido países como Chile, Brasil, Turquía, Colombia que en algunos momentos han superado a México en cuanto al acceso a internet.

Gráfico 3. Acceso a Internet: México y el mundo.



Fuente: Merino José y Muñoz Mariano (Enero 25, 2017), México conectado: más internautas, mismas brechas, [Tecnología](https://horizontal.mx/category/tecnologia/) https://horizontal.mx/category/tecnologia/

En general México ocupó el lugar número 20 en américa latina y el caribe en suscripciones a banda ancha por cada 100 habitantes y en porcentaje de usuarios de Internet. Por ejemplo, el número de suscripciones a banda ancha fija y móvil en 2013 fue de 11.9 y 13.7 por cada 100 habitantes respectivamente. Lo que colocó al país en los últimos lugares dentro de los países que integran la OCDE.

En la siguiente tabla se aprecia que, en el periodo analizado, avanzó el número de

usuarios de internet, aumentando gradualmente el porcentaje de la población con relación al número de habitantes del país, en el año 2013, alcanzó apenas el 43.5%.

Tabla 4.		
Número de usuarios de internet y porcentaje con relación a la población total en México		
Año	Usuarios Internet	Porcentaje con relación a la población total
2006	18 millones	ND
2007	22.8 millones	7.8 millones de usuarios en hogares y 15 millones distribuidos en oficinas. Escuelas, plazas públicas
2008	23.3 millones de usuarios del servicio	21.7 % de la población total del país.
2009	28.4 millones de usuarios del servicio	ND
2010	34.9 millones de usuarios con servicio a internet.	31% de la población total del país.
2011	40.6 millones de usuarios	36.1% del total del país.
2013	ND	43.5% del total del país.
Fuente: Elaboración propia.		

De esta problemática surgió con sumo interés desarrollar una serie de propuestas, entre las cuales destacan: el haber establecido una agenda digital con una visión de gran alcance para acelerar la transición del país hacia la sociedad de la información y el conocimiento, así como llevar a cabo las estrategias nacionales orientadas a generar impactos en el desempeño nacional y para revertir la tendencia de los indicadores nacionales e internacionales. Con la aplicación de la Estrategia Digital Nacional se pretendían obtener una serie de beneficios entre los cuales se mencionaron los siguientes: lograr un proceso de inclusión digital para 30 millones de mexicanos en el sexenio de Felipe Calderón, y cumplir la meta nacional, que se

habían propuesto en el 2015 y dar pie a la masificación de la producción de contenidos socialmente relevantes para la población de menores ingresos, así como acelerar el proceso de adopción tecnológica gubernamental e institucional y con ello reducir las barreras de acceso a contenidos, servicios digitales y dispositivos, que faciliten la transición a la sociedad de la información para todos los mexicanos.

Contar la historia del PMC, significa tomar en consideración la descripción desde la forma en que el problema social de la falta de acceso a internet es reconocido como un problema público en la agenda de gobierno derivado de la presión ejercida por grupos de interés de la sociedad en el senado de la república, en la discusión en comisiones de la reforma constitucional en telecomunicaciones. Problema que se deriva en parte por la recomendación de diversos organismos internacionales como la OCDE que recomiendan a los países miembros reducir la desigualdad generada de la falta de acceso a internet, puesto que es considerado un medio para ejercer el derecho a la información por parte de la ciudadanía y contribuir al desarrollo económico y social del país.

Lo que dio pie a que el Gobierno Federal diseñara una política pública de telecomunicaciones de la cual surge el Programa México Conectado (PMC), siendo la instancia encargada de su funcionamiento y operación la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la elaboración de los lineamientos del programa en los cuales se estableció el objetivo de instalar el acceso libre a internet en 250,000 sitios públicos para lograr una cobertura universal en todos los sitios públicos del país. No obstante, esta meta, la administración concluyó con sólo 101,000 sitios públicos con acceso a internet, es decir con menos de la mitad de la proyección estimada, esto según los resultados obtenidos en la implementación dados a conocer en el libro Blanco del PMC.

Las pretensiones del programa no lograron realizarse totalmente, por ejemplo; en el siguiente apartado, se muestra el periodo gubernamental de Enrique Peña Nieto, donde las expectativas anunciadas, al igual que las de Felipe Calderón, tampoco

contaron con probabilidades de consolidar una mayor cobertura del internet hacia las zonas más pobres del país.

2.5 Programa México Conectado durante el gobierno de Enrique Peña Nieto (2012- 2018)

El eje central de la problemática se ubica en el contexto de las perspectivas creadas en los programas anteriormente señalados. En el caso del Programa México Conectado, buscaba que la mayor parte de la población nacional lograra tener acceso a las nuevas tecnologías de la información, promoviéndose la vía de intercomunicación entre los ciudadanos, el gobierno y el mundo. Este proyecto de trabajo buscó proveer de educación, salud, economía, ciencia, tecnología e industria, gobierno y otros servicios a la comunidad.

El Programa México Conectado fue una política pública que pretendía otorgar el acceso al internet y a las tecnologías de la información que garantizara el acceso público a la banda ancha dirigida a la población que no cuenta con el servicio de internet en sus hogares.

El objetivo del programa “era establecer las políticas, mecanismos y acciones necesarios para brindar acceso a la banda ancha en todos los sitios públicos del país, en el contexto de una red troncal y una red compartida de telecomunicaciones, a través de un esfuerzo coordinado por el Gobierno Federal, con la participación de los poderes legislativo y judicial de la Unión, los Poderes de los Estados de la Federación, los municipios, los órganos de gobierno del Distrito Federal, órganos públicos autónomos, dependencias y entidades públicas de los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, y los demás entes que, por razones de interés general, determine la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2013, A).

El aporte en materia de conectividad del Programa México Conectado fue de gran relevancia, puesto que contemplaba mejorar la calidad de los servicios públicos mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, contribuyendo parcialmente en reducir la brecha digital en México mediante el acceso al internet y a las demás tecnologías de la información, que en la era actual son herramientas básicas para obtener información sobre la realidad del mundo y poder realizar actividades propias de la Sociedad de la Información.

Debido a la importancia que significa tener acceso a internet y a las demás tecnologías de la información y comunicaciones era prioritario que el gobierno en conjunción con la iniciativa privada y la sociedad civil promoviera la instalación de puntos de acceso de internet en las localidades que no contaban con este servicio. La siguiente tabla permite observar el número de sitios instalados por entidad federativa, sobresaliendo en número de sitios el Estado de México con 13,061, en contraste con algunas identidades pequeñas en población como lo fue Tlaxcala y Baja California con pocos sitios localizados.

Tabla 5	
Número de sitios por entidad Federativa 2017	
Entidad Federativa	Número de sitios
Aguascalientes	719
Baja California	1296
Baja California Sur	500
Campeche	2,197
Chiapas	4,157
Chihuahua	2020
Ciudad de México	3580
Coahuila de Zaragoza	2073
Colima	1475
Durango	1536
Guanajuato	2803
Guerrero	3244
Hidalgo	2043
Jalisco	5545
México	13061
Michoacán de Ocampo	3474
Morelos	3118
Nayarit	976
Nuevo León	6035

Oaxaca	4220
Puebla	4497
Querétaro	1087
Quintana Roo	2200
San Luis Potosí	1638
Sinaloa	5157
Sonora	5546
Tabasco	5395
Tamaulipas	1439
Tlaxcala	510
Veracruz	5820
Yucatán	3126
Zacatecas	835
Total General	101,322
Fuente: Secretaria de Comunicaciones y Transportes, 2017.	

No obstante, los resultados señalados, la perspectiva actual de México en cuanto a inclusión digital exhibe desigualdades, pues encontramos solo una parte muy pequeña que se encuentra al mismo nivel de equipamiento y de conocimiento que los países del primer mundo, este grupo está conformado por las grandes empresas, algunas áreas de la administración pública y órganos de la comunidad académica. Este grupo realiza un uso muy amplio de las TIC en su labor diaria, apoyando la resolución de diversas problemáticas en ocasiones de forma innovadora y eficaz.

Por otra parte, se localizó otro sector (donde se focaliza el estudio) de la población que emplea de manera elemental el medio, sin conseguir el provecho que podría obtener. Así mismo, se identificó a una buena parte de los mexicanos que no tienen la oportunidad de hacer uso de las computadoras y el internet.

Dicho panorama hace patente la desigualdad y representa un desafío para los responsables del diseño y la implementación de políticas públicas relacionadas directa o indirectamente con la expansión de la red digital, pues es conocido que las TIC son recursos de procesamiento y transmisión de información que conllevan efectos positivos en el desarrollo económico y la calidad de vida de la población.

Por lo pronto, derivado de la anterior problemática se rescatan que los elementos

de una estrategia nacional para el desarrollo de la sociedad de la información debe considerar: “la creación de infraestructura de tecnologías de la información y comunicación vía Internet de banda ancha con cobertura nacional, una población alfabetizada digitalmente, la consolidación del gobierno electrónico, el cual permita a la Administración Pública y a los ciudadanos realizar trámites de manera eficiente, una economía digital cuya meta sea el crecimiento y el empleo a través de implementar un comercio electrónico con empresas tanto nacionales como internacionales y finalmente la creación y desarrollo de empresas de TIC, todo ello con su correspondiente marco jurídico-normativo.” (Velázquez, 2009: 7)

Un aspecto a resaltar y que es una de las vitales explicaciones que justifican el que no se hayan logrado realizar los objetivos del Programa México Conectado, es el incumplimiento de las metas de instalación de los sitios públicos contemplados para el año 2018, esto debido a la decisión de haber reducido el presupuesto de la federación de egresos asignado en el año 2018.

En resumen, de la problemática anterior se desprenden la exposición breve de los siguientes problemas específicos que necesariamente deberán considerarse en ejes importantes para el planteamiento de las preguntas que le dan vida a la investigación planteada:

- Las comunidades rurales que se encuentran alejadas del centro del país y que se distinguen por no poseer la infraestructura necesaria, representan una dificultad para los concesionarios de los servicios del internet para que cumplan con el propósito de hacer llegar la señal de internet.
- En cuanto a inclusión digital en México se exhiben desigualdades, pues existe una parte muy pequeña de la población que se encuentra al mismo nivel de equipamiento y de conocimiento de países del primer mundo, mientras que otra mayor parte de la población no tienen la oportunidad de hacer uso de las computadoras y el internet.
- No se lograron cumplir los objetivos del Programa México Conectado, debido

a la decisión de haber reducido el presupuesto de la federación de egresos asignado en el año 2018.

- El Programa México Conectado no ha proporcionado los beneficios que se esperaban tener con su implementación.

En el siguiente cuadro se observa el número de sitios conectados, sobresaliendo cambios importantes en el año 2014, pero en los tres años siguientes los sitios permanecieron con la misma cantidad, sin que se reflejaran cambios numéricos.

Tabla 6.	
Número de sitios conectados periodo 2011- 2017	
Año	Número de Sitios Conectados
2011	6,960
2012	14,178
2013	36,692
2014	65,149
2015	101,322.
2016	101,322.
2017	101,322.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Luis Enrique Sánchez Reyes (2018) La reforma en telecomunicaciones y su impacto en la implementación de los programas de acceso a internet bajo el programa “México conectado” tesina, facultad de economía, México, UNAM.

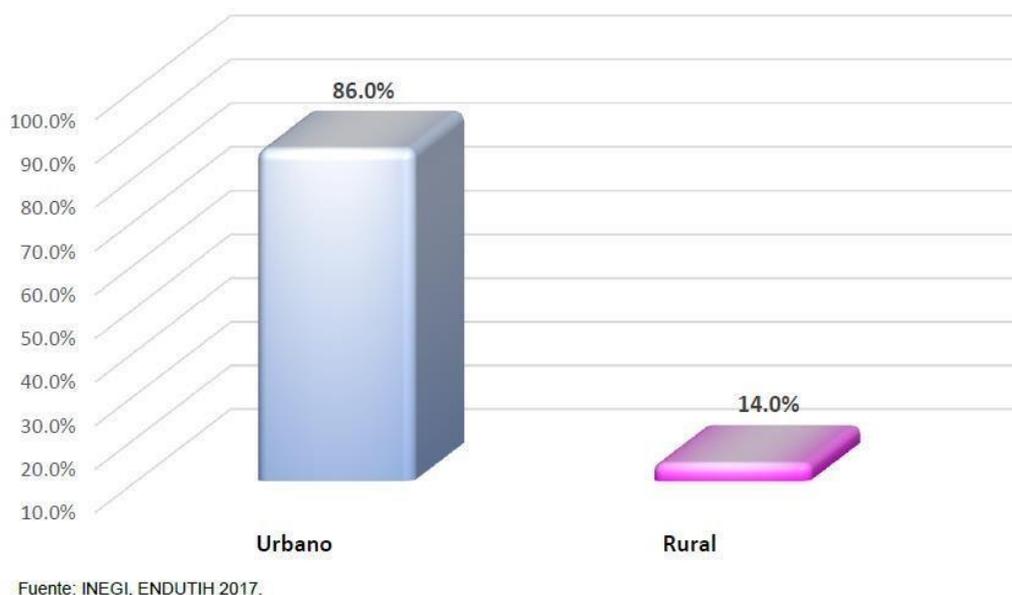
Como se observó en el cuadro anterior, el proceso de instrumentación del Programa México Conectado fue insuficiente para cumplir con las expectativas esperadas en el periodo presidencial de Enrique Peña Nieto, donde se estableció que se alcanzaría una meta de conexión, de 250,000 servicios de acceso a internet en sitios públicos al finalizar su administración, para lo cual se destinarían 18,600 millones de pesos, de acuerdo con las estimaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (Forbes, 2015).

A este hecho se le atribuyen los fuertes recortes que obtuvo el sector de telecomunicaciones, ya que el presupuesto de egresos aprobado fue únicamente de 480 millones de los 516 millones que se habían solicitado para el año 2018 ; por lo que sólo se lograrían instalar alrededor de 101,322 sitios, que representaban poco más de 40.5% del total de lo pactado a inicios de sexenio, es decir, prácticamente el 60% de las expectativas no se cumplieron, frustrando los avances modernos del sexenio que tendrían que haber llegado a los rincones rurales más necesitados de México, tal y como inicialmente se había planeado.

De esta situación se deduce que las telecomunicaciones han tenido un avance no tan significativo y con una apertura que solo tiende a beneficiar a las zonas económicas urbanas, que contaban con un mayor avance de la infraestructura donde la banda ancha ha permitido llevar a cabo concesiones hacia las empresas con mayor amplitud tecnológica.

La siguiente gráfica ilustra la atención polarizada de esta relación, en donde se observa que en el año 2017 las zonas urbanas contaron con un porcentaje de 86.0%, contra un resultado que desfavorece a las zonas rurales que registraron únicamente un 14%, presentando una gran brecha diferencial de 72 puntos porcentuales.

Gráfico 4. Zonas urbano-rurales con acceso a internet, 2017



FUENTE: INEGI, Comunicado de prensa núm. 208 /18 16 de mayo de 2018

2.5 Programa Internet para Todos (2018-2024)

El programa Internet para Todos se refiere a la utilización de las líneas eléctricas que se encuentran en posesión del Estado y al ser un recurso público, el actual presidente del país Andrés Manuel López Obrador “anunció que se utilizarán estas líneas para abarcar el total de la cobertura del internet en la república mexicana, poniendo especial énfasis en las zonas marginadas.” (Presidencia de la República, 2019) De allí que se considere de suma importancia esta posición y se tomen en cuenta los resultados que se obtengan en esta investigación, puesto que con su contenido se podrán aportar elementos en la toma de decisiones del próximo programa gubernamental y con ello contribuir para acortar la brecha digital del país; se recomienda que se tome en cuenta el relato de cada uno de los programas anteriores para realizar el que se lleva a cabo en el actual periodo presidencial, con el propósito de que los objetivos y metas que se lleguen a realizar cumplan de una manera más óptima con cada una de las perspectivas que se contemplen.

Existen algunas propuestas que se aconsejan se tomen en consideración para su análisis y con ello se contribuya con el actual sexenio en cumplir con los objetivos de reducir la brecha digital, algunos de los ejemplos podrían ser:

Un estudio de la OCDE sobre Telecomunicaciones y Radiodifusión en México en el año 2017 recomienda que, para ahorrar costos, el Programa México Conectado puede usar la Red Compartida, donde señala, que “tras el lanzamiento de la Red Compartida, México Conectado debería considerar la posibilidad de cambiar de proveedores de conexiones por satélite a los de la Red Compartida, lo cual podría proporcionar conexiones de mayor calidad a las escuelas de las zonas rurales a costos más bajos. En algunos casos, será una forma más rentable de proporcionar conectividad a las escuelas” (Martínez, 2017). La siguiente gráfica nos muestra, de acuerdo a esta propuesta, como México Conectado debe usar una red compartida. En ella se puede observar que dicha cobertura podría ampliarse desde un 30% en el año 2018 hasta un 92.2% en 2024, justo en el año en que concluye el gobierno actual.



Fuente: Altán Redes

Fuente: Martínez, Carla. (2017). México Conectado debe usar red compartida: OCDE. 20 de agosto del 2019, de El Universal Sitio web: <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/telecom/mexico-conectado-debe-usar-red-compartida-ocde>

Otra propuesta que nos menciona Culebro, para solucionar la brecha digital, se encuentra en los espacios municipales, “puesto que los detalles demográficos más importantes de esta brecha digital representan datos de pobreza y barreras geográficas de las comunidades y los municipios más alejados del país” (Culebro, 2018). Debido a que la conectividad podría representar la diferencia entre su realidad actual y el goce de servicios de salud oportunos, una seguridad más sagaz o un transporte público que genere mejores dinámicas de trabajo, y en general el provecho de los servicios en línea sobre áreas de gobierno y ciudadanía.

Justifica aún más la propuesta, señalando que mientras en otras latitudes del planeta el debate sobre la capitalización de las tecnologías de la información (TI) como habilitadoras del desarrollo económico y social se centra en la transformación digital, a partir de innovaciones como el cloud computing, el big data o la inteligencia artificial, en regiones como Latinoamérica, aún seguimos en pro de mejores niveles de acceso a recursos informáticos y de conectividad. En efecto, lo anterior se comprueba cuando en México a diferencias de países desarrollados, cerca del 40 por ciento de los habitantes no tienen acceso a una conexión de internet, quedando fuera del conocimiento virtual.

Tercer Capítulo

3.1 Metodología

La investigación es de tipo exploratoria descriptiva, puesto que, fue un tema poco estudiado en los lugares donde se desarrolló la aplicación de los instrumentos, obteniéndose resultados con una problemática que ofrece nuevas perspectivas en el área de la comunicación virtual. Con este propósito, de acuerdo con Sampieri, este tipo de estudios permiten obtener información “respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.” (Hernández Sampieri, Collado, Baptista, 2007: 122)

La metodología utilizada para realizar el diagnóstico del Estado Actual del Programa México Conectado consideró para su estudio como unidades de análisis los municipios de Valle de Bravo y Toluca en el Estado de México, habiéndose empleado realizado: 1) la revisión de fuentes de información con datos sobre el tema, la aplicación de entrevistas a informantes clave (funcionarios vinculados con la implementación del programa) y la aplicación de un cuestionario a estudiantes. A continuación, se describe cada una de las técnicas empleadas.

Técnicas de análisis aplicadas a la población objetivo.

La información utilizada para la selección de la población objeto de estudio consistió en la revisión y análisis de los censos aplicados por el gobierno del Estado de México, entre estos se analizó el Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Bravo 2016-2018, así como el Programa Escolar de Mejora Continua de las dos escuelas de educación básica donde se llevaron a cabo los cuestionarios y las solicitudes de acceso a la información dirigidas a la Secretaría de Educación del Estado de México. La información permitió clasificar a dos tipos de escuelas que permitieron observar su comportamiento con relación a los objetivos planteados en el programa

México Conectado y que tenían que ver con el uso del internet en las comunidades escolares localizadas en el Estado de México, en los municipios de Toluca y Valle de Bravo, el primero con características rurales y el segundo de tipo urbano.

- ✓ Las entrevistas se aplicaron a cinco funcionarios vinculados con la implementación del programa mencionado; en donde dos de ellos pertenecen a la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal y de los tres restantes, dos pertenecen a la Secretaria de Educación del Estado de México (SE) y uno al Sistema Estatal de Informática (SEI) del Estado de México. El formato de entrevista o instrumento que se les aplicó en el trabajo de campo, fue de tipo semiestructurada, véase el anexo tres ³, esta consistió en desarrollar una guía con preguntas hacia el entrevistado con las cuales se obtuvo la información requerida para el desarrollo de la investigación del objeto de estudio, habiéndose hecho un total de 35 preguntas abiertas y 19 cerradas, diseñadas tal y como lo señala Díaz, como las que presentan mayor flexibilidad, puesto que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Estas brindan la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para “motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos.” (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez Hernández...2013, p. 163). Entre las preguntas que se realizaron se encontraron: ¿Las comunidades rurales que se encuentran alejadas de la ciudad de Toluca poseen la infraestructura necesaria para que los proveedores cumplan con el propósito de hacer llegar la señal esperada?; ¿Considera que se cumplieron los objetivos fijados en el Programa de México Conectado para reducir la brecha del acceso al internet en el Estado de México?; y ¿En qué manera el Programa México Conectado cumplió con las expectativas de satisfacer las necesidades de instalación de internet en las zonas más marginadas del Estado de México?.

³ Véase en [Anexo 3](#)

Los sujetos que participaron en el trabajo de campo considerados para el análisis e interpretación de resultados consistieron en 50 estudiantes que fueron seleccionados para responder el cuestionario; 25 alumnos fueron de la ciudad de Toluca en el Estado de México, de la escuela de educación básica “Héroes de la Independencia” y otros 25 estudiantes de la escuela Francisco I. Madero en la comunidad de los Saucos en Valle de Bravo en el Estado de México. Y seis docentes⁴ de educación básica de ambas escuelas. La población que fue seleccionada se encuentra localizada en escuelas de educación básica, debido a que el sector educativo es el que cuenta con el 70% de los sitios instalados por el Programa México Conectado con acceso libre a internet.

En el caso del cuestionario⁵ que fue aplicado a 50 estudiantes, este consideró 5 preguntas abiertas y 11 cerradas, entre algunas de estas preguntas fueron ¿El Programa México Conectado funcionaba en su escuela?; ¿Cada cuándo funcionaba?; ¿Para qué funcionaba el Programa México Conectado? Para los docentes se consideraron 20 preguntas abiertas y 18 cerradas. Algunas de estas preguntas fueron: ¿Cree que el Programa México Conectado es útil en su escuela?; ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo del internet?; ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México conectado?

En ambos cuestionarios el muestreo se realizó por conveniencia, considerando que esta es una técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos fueron seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. (Creswell J. 2003).

⁴ Véase en [Anexo 2](#)

⁵ Véase en [Anexo 1](#)

El método permitió localizar a las unidades más próximas e identificar aquellos sitios públicos que pertenecen al Programa México Conectado, ubicando los que actualmente funcionan y los que no, con relación al libre acceso a internet en el Estado de México. Con los resultados que se obtuvieron se alcanzó a identificar la problemática y descubrir aquellos elementos que permitieron complementar la propuesta que se da a conocer en esta investigación.

Finalmente, para la codificación de los datos obtenidos se utilizó el programa Excel y el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en donde se almacenaron, se codificaron, organizaron y se realizaron los cuadros y gráficas de salida para la descripción e interpretación de los datos recabados.

Técnicas de cuantificación de los datos de los cuestionarios

Las técnicas de análisis empleadas para la recolección de los datos, fue a través de la estadística descriptiva, que consistió en la cuantificación de los datos para obtener el promedio aritmético, para tal efecto, se llevó a cabo el análisis de las variables que se cuantificaron en tablas de frecuencia, en histogramas y gráficas de pastel.

Los resultados obtenidos se ordenaron en ocho temas que muestran el comportamiento del Programa México Conectado en el uso del internet entre los cuales se encuentran: 1) Localización de la Escuela Francisco I. Madero en la comunidad de los Saucos en el municipio de Valle de Bravo en el Estado de México. 2) Actividades Económicas en la región de Valle de Bravo y los Saucos. 3) Localización de la escuela Telesecundaria Of. N°. 442 “Héroes de la Independencia” en Toluca en el Estado de México. 4) Datos sobre la comunidad de la escuela “Héroes de la Independencia” en Toluca en el Estado de México. 5) Análisis e interpretación de resultados de los estudiantes de México Conectado en las escuelas de educación básica: Héroes de la Independencia en la ciudad de Toluca y Francisco I. Madero en Valle de Bravo en el Estado de México.

El contenido de los cuestionarios aplicados a estudiantes y docentes en las dos escuelas de educación básica seleccionadas se vinculó con la fundamentación teórica de la investigación, centrados en los enfoques de la sociedad de la información y el conocimiento, así como en el de políticas públicas, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7.			
Vinculación de Módulos utilizados en el trabajo de campo y su vinculación con el marco teórico utilizado en la investigación.			
Marco Teórico		Módulos y Preguntas utilizados en el trabajo de campo.	
Capítulos y referentes utilizados	Localización	Módulos que aparecen en el cuestionario.	Contenidos Del Modulo
Velázquez Korina Construcción de un gobierno electrónico en México. "las tecnologías pueden hacer avanzar y superar los grados de marginalidad, de pobreza y de ignorancia de los pueblos también pueden ahondar y ampliar esas diferencias." (Velázquez, 2009, p. 110.)	Capítulo 2 "Marco referencial del Programa México conectado"	Beneficio del Programa México Uso del internet en diversas actividades desarrolladas por los estudiantes.	1. Comunicarse con sus amigos y familiares 2. Entretenerse 3. Navegar en internet 4. Informarse 5. Jugar 6. Hacer tareas 7. Conectarse a redes sociales 8. Ver videos 9. Oír música 10. Estudiar 11. Informarse sobre actividades culturales.
"Las TIC aumentan la calidad de vida de sus habitantes y la sostenibilidad de la urbe, ya que la apuesta tecnológica también facilita el ahorro del consumo de energía, diseñando servicios digitales que contribuyen al desarrollo del gobierno electrónico" (Econectia, 2016).	Capítulo 2 "Marco referencial del Programa México conectado"	¿Qué tan necesario es el programa México Conectado en su escuela? Según los docentes.	Un 75% consideró que no funciona contra un 25% que si funciona.
Brecha Digital "la división existente entre los ricos en información y los pobres en información, que se manifiesta en el grado de acceso a los bienes y servicios de la sociedad informacional, tanto en el hardware como en el software, acceso a computadoras para conectarse a Internet desde un sitio privado como el hogar o el trabajo o bien desde sitios de acceso colectivo o público" (Velázquez, 2009, p. 111).	Capítulo 2 "Marco referencial del Programa México conectado"	¿Requiere capacitación y cursos para el manejo del internet?	Contenido El 65% de los alumnos respondió que si necesitaba algún curso para capacitarse sobre el manejo del internet contra un 35% que mencionó no necesitarlo.

El diseño de políticas públicas con una visión de valores como “coherencia, persuasión, justificación, evidencia, y la búsqueda de mecanismos originales e innovadores” que fortalecen la legitimidad del gobierno frente a la ciudadanía y da pie a una mayor participación de la sociedad en los asuntos públicos. (Cervantes, 2015: 64).	Capítulo 2 “Marco referencial del Programa México Conectado”	Recomendaciones para mejorar el servicio del PMC en las escuelas de educación básica.	Poner un router que amplíe la señal, que se dé la clave de acceso a internet, tener tiempo determinado para conectarse a internet.
Es necesario mencionar que el proceso de implementación cuenta con un principio de circularidad que se caracteriza por no contar necesariamente con un orden establecido, lo que significa que se puede regresar de la etapa de evaluación a la de instrumentación de la legislación. (Aguilar, 1993)	Capítulo 1 “Acceso a internet a través de las políticas públicas”	¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado?	Mejorar la señal del servicio a internet, mejorar la calidad del internet, que el internet tenga más capacidad.
Que la combinación de recursos que se requiere realmente esté disponible. (Hogwood y Gunn, 1984.)	Capítulo 1 “Acceso a internet a través de las políticas públicas”	Dificultades para implementar el Programa México Conectado.	“Falta de recursos públicos en el presupuesto asignado.” Cita textual del funcionario.
Que las circunstancias externas a la agenda implementadora no impongan restricciones paralizantes. (Hogwood y Gunn, 1984.)	Capítulo 1 “Acceso a internet a través de las políticas públicas”	Dificultades para implementar el Programa México Conectado.	“Se dieron fallas técnicas y en el medio ambiente.” “Falta de infraestructura del operador”. “Falta de proveedores locales y cobertura”. Cita textual de los funcionarios.
Fuente: Tesis de Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos titulada “Política Pública de Telecomunicaciones: análisis del Programa México Conectado, acceso a internet en los municipios de Valle de Bravo y Toluca del Estado de México: 2012-2018.”			

Es decir, el presente capítulo contiene la descripción y análisis de los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo aplicado a estudiantes y docentes de las escuelas Francisco I. Madero en la comunidad de los Saucos en el municipio de Valle de Bravo en el Estado de México y de la escuela de educación básica “Héroes de la Independencia”, además de entrevistas a profundidad llevadas a cabo a funcionarios del gobierno federal y del Estado de México que estuvieron vinculados con la implementación del Programa México Conectado.

La aplicación de los instrumentos a los sujetos que intervinieron en la investigación permitió obtener una serie de respuestas que fueron encaminadas hacia un mayor conocimiento sobre el estado actual en que se encuentra el PMC, derivando en una

serie de resultados que tienen que ver con los aciertos y desaciertos sobre la conexión del internet en zonas urbanas y rurales en el Estado de México.

Cuarto Capítulo

Estado Actual del Programa México Conectado.

4.1 Localización de la Escuela Francisco I. Madero en Valle de Bravo.

La escuela Francisco I. Madero se encuentra en la localidad de los Saucos a 14.3 kilómetros al este del municipio de Valle de Bravo, el tiempo de recorrido desde la Ciudad de México es de aproximadamente de dos horas con nueve minutos, con una distancia aproximada de 146 kilómetros, contando con una gran cantidad de curvas en la carretera, que inician desde la ciudad de Toluca hasta la comunidad de Valle de Bravo. Este es uno de los 125 municipios que integran el Estado de México y siete de ellos son de la Región Valle de Bravo (antiguamente llamado San Francisco del Valle de Temascaltepec) considerada también cabecera regional.

Como lo muestra el siguiente mapa, la región XIX Valle de Bravo, se ubica al oriente del Estado de México, colinda al norte con la región Atlacomulco, al este con la región Toluca, al sur con las regiones de

Gráfico 6. Ubicación del municipio de Valle de Bravo.



Fuente: Conjunto de Datos Vectoriales de INEGI, 2015

Ixtapan de la Sal y Tejuipilco y al oeste con el estado de Michoacán. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: Latitud 19° 00' 25'' 19° 34' 13'', Longitud 99° 51' 09'' 100° 24' 37''.

4.2 Actividades Económicas en la región de Valle de Bravo.

Las principales actividades económicas son el turismo, la agricultura y las actividades acuícolas. Además de contar con un alto porcentaje de población joven que contribuye con una fuerza de trabajo significativa para llevar a cabo las actividades productivas de la región.

También predomina el cultivo del maíz de temporal con rendimientos de uno a tres toneladas por hectárea y la ganadería con explotaciones extensivas de ganado bovino.

En la región XIX de Valle de Bravo; para el año 2015 según el Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Bravo 2016 – 2018, la Población Económicamente Activa ocupada ascendió a 88,621 habitantes. El porcentaje de población ocupada en el sector primario es en promedio de 33.42%, los principales productos que se cultivan son: maíz, papa, chícharo, haba, frijol, jitomate, ejote, cebolla, sorgo, garbanzo, trigo, caña, tomate, durazno, pera, limón, guayaba entre otros.

El tipo de ganado prevaleciente es el ovino y bovino. La actividad acuícola es de gran importancia en los municipios de Amanalco, Valle de Bravo, Villa Victoria y Santo Tomás

El sector secundario ocupa 26.11% de la población económicamente activa, la industria con la que cuenta la región es la relacionada con la producción de mermeladas, conservas, licores, aderezos y lácteos. Los municipios con mayor actividad en este sector son Villa Victoria, Villa de Allende y Zacazonapan.

Respecto a la remuneración que se obtiene por las actividades laborales, el nivel de ingresos que percibe la población ocupada para la región se ubica en más de 2 salarios mínimos, un 38% de las personas que laboran en Valle de Bravo ganan dos salarios mínimos, la población que percibe un salario mínimo representa el 37% y

finalmente el 19.53% se ubica en más de dos salarios mínimos. El porcentaje restante corresponde a los no especificados (Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Bravo 2016 – 2018).

4.2.1 Localidad de los Saucos

El trabajo de campo se desarrolló en la localidad de los Saucos que se encuentra al este del municipio de Valle de Bravo. Cuenta con 1458 habitantes de los cuales 722 son hombres y 736 mujeres” (Pueblos de América, 2020).



Foto 1 laboratorio de cómputo de la escuela Francisco I Madero

Las actividades económicas de los

Saucos son similares a las desarrolladas en la región XIX de Valle de Bravo; el maíz se produce básicamente en tierras de temporal, principalmente para autoconsumo. La papa y el chícharo se cultivan tanto en el ciclo agrícola primavera-verano, como en otoño-invierno y se comercializan en los mercados locales y regionales principalmente.

En materia de educación, se observó que la comunidad cuenta con habitantes en condición de personas jóvenes que no asisten a la escuela, así como un porcentaje importante de habitantes con escolaridad incompleta y apenas con escolaridad básica.

Por su parte la escuela Francisco I. Madero en la que se desarrolló la investigación



Foto 2 Escuela Francisco I Madero

se encuentra localizada cerca de la carretera el fresno, en frente de otra escuela de educación básica y al lado de una iglesia de la localidad de los Saucos. Cuenta con 6 grados que inician desde el primer año de primaria hasta el sexto año, con un promedio cada uno de los salones de 25 estudiantes y con seis profesores en cada uno de los grados correspondientes. La escuela, contaba con el programa México

Conectado, el cual como se observará más adelante, con base en los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos, contó con serias dificultades para que su uso fuera eficiente como lo requería la comunidad escolar.

4.3 Objetivo del Programa México Conectado en Valle de Bravo

En el municipio de Valle de Bravo, con relación al acceso a internet, se planteó como objetivo: coordinar acciones para la ejecución y operación del Proyecto México Conectado, cuyo fin era brindar acceso a la banda ancha en todos los sitios y espacios públicos del municipio, en el contexto de una red troncal y una red compartida de telecomunicaciones, a través de un esfuerzo coordinado por el Gobierno Federal, el gobierno del Estado de México y el municipio y en este caso con las instituciones de educación básica. (Gaceta del Gobierno del Estado de México, 2014).

El objetivo considerado en la escuela Francisco I. Madero, consistió en beneficiar a través del Programa México Conectado con el acceso gratuito a internet a la comunidad escolar integrada por seis grados en educación primaria y a los profesores y el director de la institución educativa.

4.3.1 Metas del Programa México Conectado en Valle de Bravo

En la siguiente tabla se muestran las metas de implementación en el sector educativo del Programa México Conectado en Valle de Bravo, se consideraron un total de 165 sitios públicos con acceso gratuito a internet. Aunque, para el año 2016 sólo se lograron adjudicar 88 sitios públicos con acceso gratuito a internet, de los cuales solamente 63 fueron instalados, quedando cumplida sólo en un 38% la meta de implementación del programa público en el municipio de Valle de Bravo.

Tabla 8. Meta de implementación de los sitios públicos en el municipio de Valle de Bravo.							
Subsistema	Total de sitios adjudicados 2016	Estatus de instalación		Sitios con visita fallida (fuera de cobertura o no fue posible instalar)	Total de sitios Licitados (instalación en años posteriores)	Gran total de sitios	% de avance de sitios instalados
		Instalados	Pendientes				
Valle de Bravo	88	63	5	20	77	165	38%
Fuente: Solicitud de información al Sistema de Educación del Estado de México.							

La meta propuesta por el Programa México Conectado en la escuela Francisco I. Madero en el municipio de Valle de Bravo, consistió en garantizar que la matrícula estudiantil y la planta docente contaran con un servicio de acceso gratuito a internet de calidad.

La población que se seleccionó como objeto de estudio en la investigación, corresponde al sector educativo, ya que el 70% del proceso de implementación se enfocó en espacios de educación básica, media superior y superior, aunque en el

trabajo se analiza la implementación y funcionamiento del programa en la sección de educación básica.

La población beneficiada por el Programa México Conectado en la escuela Francisco I. Madero en el municipio de Valle de Bravo en el Estado de México fue de un total de 125 alumnos, puesto que la escuela cuenta con seis grados de primaria con un promedio de 25 alumnos por grado, además de contar con un profesor por salón, beneficiando a seis profesores en total.

4.3.2 Unidad responsable del proceso de implementación del Programa

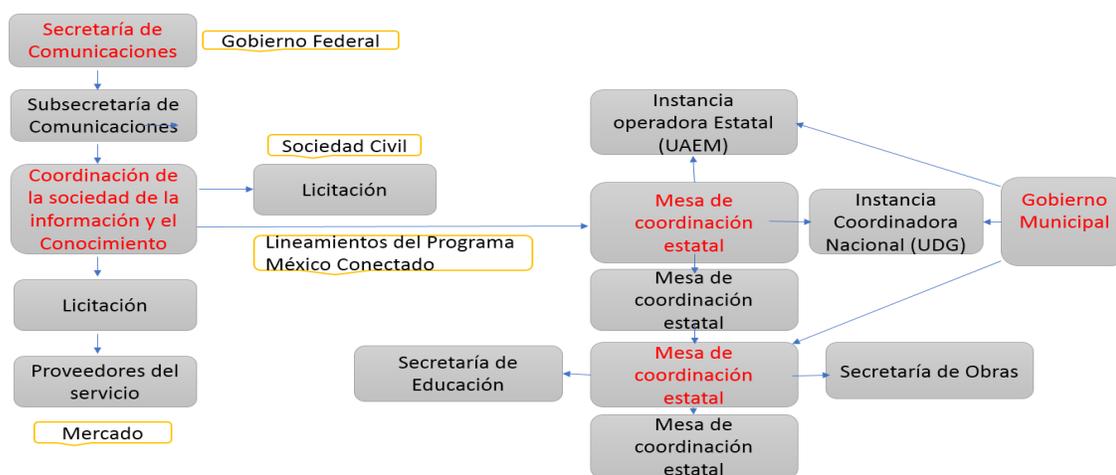
La unidad responsable de llevar a cabo el proceso de implementación, fue la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por medio de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC), quien fue la “instancia encargada de la coordinación general y la operación del Proyecto” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes A, 2013), que a su vez se coordinó con el gobierno del Estado de México, los gobiernos municipales y empresas del sector de telecomunicaciones y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), para implementar el Programa México Conectado en la escuela de educación básica del municipio de Valle de Bravo en el Estado de México.

El proveedor de telecomunicaciones encargado de llevar el servicio de internet a la escuela Francisco I. Madero en la comunidad de los Saucos en Valle de Bravo, fue la empresa estatal Telecomunicaciones de México “Telecomm” quien se coordinó con las autoridades responsables de la escuela para poder llevar a cabo el proceso de implementación de los equipos de telecomunicaciones en el sitio público.

La señal de internet se transmitió por medio de la red satelital de la empresa Telecomm, debido a que la comunidad de los Saucos no contó con la infraestructura necesaria para instrumentar el Programa México Conectado a través de la red terrestre.

La siguiente gráfica, permite observar cómo se encontró estructurado el Programa México Conectado para operar el servicio virtual y con ello poder brindarlo a la sociedad; como en este caso, el servicio de internet que se destina a las instituciones de educación básica. En general en la estructura se aprecia que participan diversas instancias tales como el Gobierno Federal, la sociedad civil, el gobierno estatal y el gobierno municipal.

Gráfico 7
Estructura del Programa México Conectado



Fuente: elaboración propia con base en Aguilar, Luis F, *G o b e r n a n z a: El nuevo proceso de gobernar*. Fundación Friedrich Naumann para la Libertad, México D.F. México, (2010).

4.4 Análisis e interpretación de resultados de los estudiantes sobre el PMC en la escuela Francisco I. Madero en los Saucos, Valle de Bravo.

La aplicación de cuestionarios a los estudiantes de la escuela Valle de Bravo tuvo el propósito de conocer la opinión por parte de los beneficiarios del programa con respecto al funcionamiento del servicio de internet, a la utilidad y calidad del programa público, al uso del internet con relación a las distintas actividades desarrolladas por los estudiantes, a las características y dificultades para la

utilización del servicio de internet del Programa México Conectado y a los dispositivos usados para la conexión a internet en las escuelas.

4.4.1 Beneficios identificados para mejorar el servicio del PMC en la escuela Francisco I. Madero en los Saucos, Valle de Bravo.

La población beneficiada por el Programa México Conectado en la escuela Francisco I. Madero fue de alrededor de 132 personas entre alumnos y docentes. Entre los beneficios que surgieron a raíz de la instalación del Programa México Conectado, como se observa en la siguiente tabla, se pudo identificar que alrededor del 80% de los alumnos accedió a internet para ver videos y hacer las tareas escolares. Otra de las actividades en el uso del internet que registraron porcentajes superiores al 50%, fueron: las dedicadas al estudio con un 67%, y un 60 por ciento para escuchar música y en menores porcentajes para comunicarse con sus amigos y familiares, navegar por internet, entretenerse, informarse, jugar y conectarse a redes sociales.

Tabla 9. Uso del internet en distintas actividades desarrolladas por los estudiantes	Escuela Francisco I. Madero Valle de Bravo (%)	
	Si	No
1. Comunicarse con sus amigos y familiares	50	50
2. Entretenerse	34	66
3. Navegar en internet	66	34
4. Informarse	25	75
5. Jugar	20	80
6. Hacer tareas	80	20
7. Conectarse a redes sociales	20	80
8. Ver videos	80	20
9. Oír música	60	40
10. Estudiar	67	33
11. Informarse sobre actividades culturales.	67	33
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

Los estudiantes de educación básica consideraron necesario el contar con acceso a internet para su desarrollo académico, social, y familiar. Puesto que esta herramienta virtual, es un medio para poder informarse sobre diversas actividades, como las culturales, para realizar sus estudios, las tareas escolares; y para hacer posible la comunicación con sus amigos y familiares.

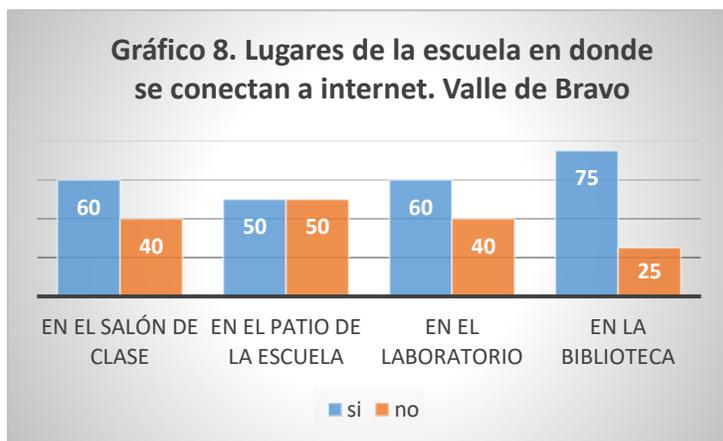
La importancia de tener internet en las aulas escolares se refleja en la siguiente tabla, donde más del 90% de los estudiantes han considerado de mucha utilidad el uso del internet, por lo que solicitan que el Programa México Conectado les brinde un buen servicio.

Tabla 10.	
¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?	
Escuela de Valle de Bravo	
Respuesta	Porcentaje
Si	91
No	9
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

A los estudiantes de Valle de Bravo, se les pidió que señalaran las razones por las que consideraban útil el Programa México Conectado, a lo que el 25% respondió que era útil para investigar las tareas escolares solicitadas por los docentes, y que con ello reactivan el estudio de sus materias, entre otros usos de carácter social y familiar.

4.4.2 Lugares de la escuela Francisco I. Madero donde los estudiantes se conectaron a internet.



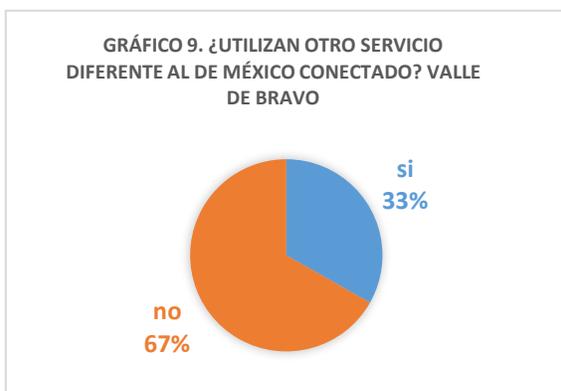
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

En la escuela de Valle de Bravo, en la gráfica ocho, se puede observar que el lugar donde se conectan de mayor manera a internet fue en la biblioteca, donde el 75% de los alumnos respondieron conectarse a internet en este espacio escolar, después el

lugar donde se localiza el laboratorio fue donde hicieron uso del internet con un 60%, mismo porcentaje que se registró en el salón de clases.

Un 50% del uso del internet se localizó en el patio de la escuela Francisco I. Madero, sitio que pertenece a los momentos de recreación de los estudiantes, espacio donde tienen la oportunidad de elegir con mayor autonomía el uso del internet ya sea para conectarse a las redes sociales, para informarse sobre las actividades culturales, ver videos, oír música, jugar y en general navegar por internet.

Los resultados aportados derivados de la aplicación de los cuestionarios resaltan la importancia que juega hoy en día el uso del internet en las instituciones educativas, puesto que los estudiantes reclaman que se les otorgue un mejor servicio que el que presta el PMC; ya que consideran que es de gran utilidad, puesto que requieren desarrollar distintas actividades académicas.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

Con base en la gráfica nueve, se puede observar que cerca de un 70% no utilizan otro servicio de internet diferente al brindado por el Programa México Conectado, por lo que este resulta ser indispensable para las actividades de los estudiantes en la escuela de educación básica en los Saucos, Valle de Bravo en el Estado de México. La importancia del

acceso a internet en instituciones educativas facilita la adquisición de nuevos conocimientos y la realización de trabajos escolares en las escuelas, ya que, el internet se ha convertido en una herramienta indispensable para el acceso a la información.

4.4.3 Dispositivos usados para la conexión a internet en la escuela Francisco I. Madero en Valle de Bravo.

El beneficio que trajo consigo la instalación del internet de forma satelital en la escuela de Valle de Bravo permitió que los alumnos pudieran conectarse a la red, a través de diferentes dispositivos.

Tabla 11. Dispositivos usados para la conexión de internet Valle de Bravo				
Indicadores	Computadora	Celular	Televisión Inteligente	Consola de Videojuegos
	%	%	%	%
Si	25	25	12.5	8.3
No	8.3	4.2	12.5	16.7
no sabe	0	0	4.2	4.2

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

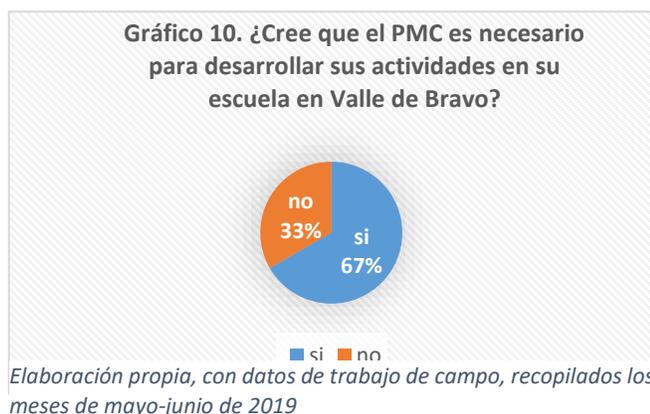
Cómo se puede observar en la tabla anterior, el 25% de los alumnos se pudieron conectar a la red de México Conectado a través de una computadora, otro 25% por medio de un celular, un 12.5% gracias a una televisión inteligente y un 8.3% a través de una consola de videojuegos. Los bajos porcentajes se debieron a que las condiciones socioeconómicas de las familias de los alumnos de la comunidad de los Saucos no les permitieron contar con dichos dispositivos.

Otro beneficio recibido por los estudiantes, se refiere al Programa Aprende 2.0 que consistió en otorgar tabletas electrónicas a alumnos de educación básica para que pudieran conectarse a la red de México Conectado y con ello contribuir a reducir la brecha digital que existía en la escuela, en este caso como lo muestra la siguiente tabla, el 23% de los estudiantes recibieron una tableta por parte de este programa, contra un 77% que no recibió un dispositivo electrónico para poder acceder a internet, fue debido principalmente a que el presupuesto asignado fue insuficiente para otorgar el dispositivo a todos los estudiantes de la escuela.

Tabla 12. ¿Recibió del Programa México Conectado tabletas electrónicas o algún otro dispositivo?	
Respuestas	Valle de Bravo Porcentaje
Si	23
No	77

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

4.4.4 Opinión de los docentes con relación a la importancia del internet en la comunidad escolar de Valle de Bravo.

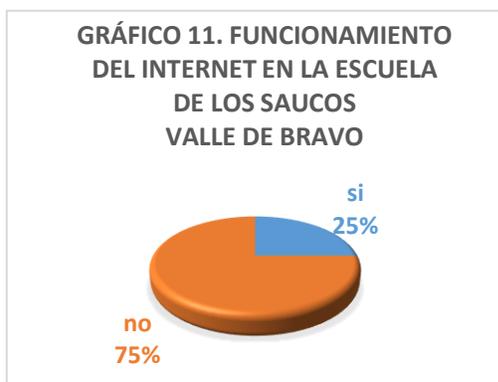


Otro beneficio que se identificó para conocer la importancia que reviste la utilización del internet en las comunidades escolares, consistió en preguntarles a los profesores si creían que el ¿Programa México Conectado era necesario para desarrollar sus actividades en la escuela

de Valle de Bravo? A lo que el 67 por ciento contestó que, si era necesario, contra un 33 por ciento que no lo consideraba indispensable para llevar a cabo sus actividades diarias en la escuela.

Del 67 por ciento que indicó que, si creía necesario el programa público para el desarrollo de sus actividades académicas y sociales, el 66.7 por ciento consideró, que el servicio de internet era muy útil, mientras que un 33.3 por ciento señaló, que no era necesario para llevar a cabo sus tareas diarias. Para complementar la respuesta se les pidió a los profesores que explicaran los motivos por los cuales habían señalado que el programa era de utilidad para las actividades diarias, a lo que el 34 por ciento dijo que porque acercaba a los estudiantes a la tecnología incrementando las habilidades para la investigación, otro 33 por ciento indicó que el programa era necesario, debido a que los estudiantes con ayuda del internet aprendían a investigar y elevaban su nivel académico, mientras que un 33 por ciento no contestó a la pregunta.

4.5 Insuficiencias en el PMC localizadas por estudiantes en la escuela Francisco I. Madero de los Saucos, Valle de Bravo.



La escuela de los Saucos, Valle de Bravo se encuentra localizada en una zona rural con menores servicios e infraestructura digital que una zona urbana. Lo que explica por qué sólo el 25% de los alumnos respondió que el internet si funcionaba en su institución educativa.

Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Para conocer más sobre el funcionamiento del internet en la escuela de los Saucos, Valle de Bravo se les pidió a los estudiantes que explicaran los motivos del mal funcionamiento de la conexión a internet dando como resultado, que menos del 5% de los estudiantes señalara que el internet funcionaba bien. También se les

preguntó cada cuándo funcionaba el servicio de internet proporcionado por el Programa México Conectado, a lo que alrededor del 75% respondió que nunca funciona, otro 17% contestó que toda la semana y el 8% una vez por mes. Unas de las explicaciones sobre el mal funcionamiento del internet se debieron entre otras razones a que el 33% de los estudiantes de los Saucos, Valle de Bravo reconocieron no recibir señal de internet.

Las fallas técnicas del servicio de internet del Programa México Conectado se debieron a que el servicio satelital brindado por la empresa Estatal Telecomunicaciones de México (Telecomm) no generó el alcance suficiente para que todos los alumnos se pudieran conectar a la red al mismo tiempo, ya que el 12% de los estudiantes mencionaron que se necesitaba instalar un router que ampliara la cobertura de la señal de internet, que lograra mejorar la señal de internet y con ello obtener mayor capacidad para que más personas se pudieran conectar a la red.

Otro inconveniente del servicio satelital de internet en la escuela de Valle de Bravo fue que debido al clima lluvioso y a la gran cantidad de árboles que se encuentran en la comunidad de los Saucos dificultaron que la señal de internet se mantuviera estable durante el tiempo que los alumnos se conectaban a la red. Haciendo más difícil a los estudiantes que desempeñaran actividades como la investigación de información en los salones de clase o en el laboratorio de cómputo.

Cuando la señal de internet fallaba, ésta era reportada por parte de las autoridades escolares a la Secretaría de Educación del Estado de México y a su vez la Secretaría de Educación se comunicaba con el Sistema Estatal de Informática del Estado de México quien era el enlace con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes Federal, quien a través de la Coordinación de la Sociedad de la Información y Comunicaciones (CSIC) hablaba con el proveedor de telecomunicaciones que en este caso era la empresa estatal "Telecomunicaciones

de México” para que fuera a arreglar la falla técnica que se presentaba en los equipos de internet.

Sin embargo, la empresa no se presentaba a arreglar la falla técnica dejando por un tiempo considerable a los alumnos y docentes sin la capacidad de conectarse a internet. Por lo que los mecanismos de control y vigilancia de la Coordinación de la Sociedad de la Información y Comunicaciones (CSIC) no fueron lo suficientemente eficaces para hacer cumplir con las obligaciones del proveedor de telecomunicaciones en la escuela.

4.5.1 Insuficiencias en el PMC localizadas por Docentes en la escuela Francisco I. Madero de Valle de Bravo.

El primer reactivo del cuestionario aplicado a los docentes, consistió en preguntar si ¿el internet funcionaba en su escuela?, como lo muestra la siguiente gráfica, el 67 por ciento de los docentes respondió que el internet no funcionaba, contra un 33 por ciento que señaló que si funcionaba.

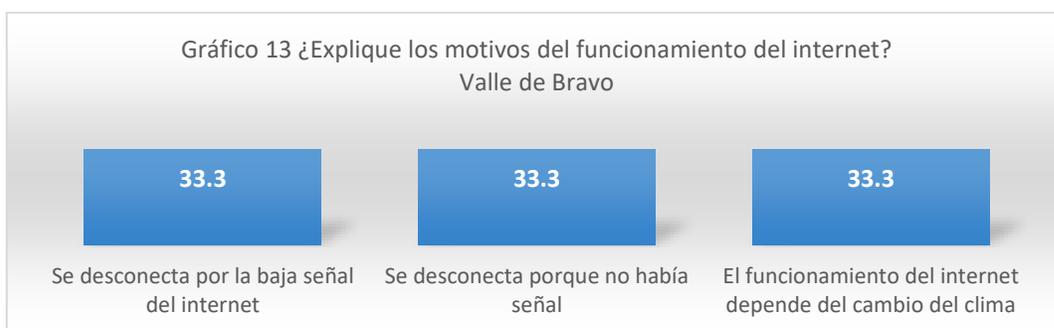


Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Del 33 por ciento que mencionó que el internet si funcionaba en su escuela, indicaron que el servicio brindado era de una calidad regular.

El siguiente reactivo se enfocó en saber cada cuándo funcionaba el internet de México Conectado en la escuela de Valle de Bravo, a lo que el 33 por ciento de los profesores contestaron que funcionaba en un periodo de cada 15 días, mientras que el 67 por ciento restante, mencionó que lo hacía una vez por mes; con estos resultados se pudo observar que el servicio satelital otorgado por Telecom en la zona de Valle de Bravo mostró un servicio de baja calidad o deficiente.

También se les pidió que explicaran los motivos por los cuales el internet funcionaba cada determinado tiempo, a lo que el 33.3 por ciento de los docentes respondieron que fue debido a que existió una baja o muy débil señal para hacer conexión con el internet, debido a que los dispositivos se desconectaban de la red, otro 33.3 por ciento de los sujetos fueron más determinantes al haber mencionado que no había señal de internet, por lo que no se podían conectar a la red y el 33.3 por ciento restante, dijeron que el funcionamiento del internet dependía de cómo se encontrara el tiempo atmosférico en la localidad, puesto que, cuando había mal tiempo el internet dejaba de funcionar.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

En el siguiente cuadro se da a conocer el uso que los profesores de la escuela de Valle de Bravo le daban al servicio de internet, con base en una serie de preguntas entre las cuales destacaron:

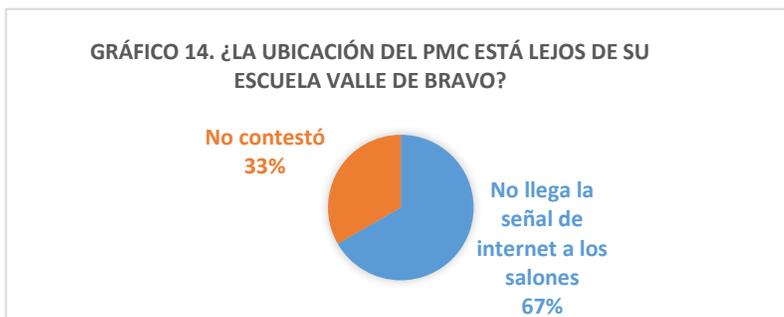
Uso del Internet Valle de Bravo	Si	No
¿Comunicarse con sus amigos y familiares por medio del internet?	33%	67%
¿Navegar por internet?	33%	67%
¿Informarse?	33%	67%
¿Hacían uso del Internet para jugar?	33%	67 %
¿Para hacer trabajos?	33%	67%
¿Conectarse a redes sociales?	33%	67%
¿Ver Videos?	33%	67%

¿Para Oír música?	33%	67%
¿Estudiar?	33%	67%
¿Informarse sobre actividades culturales?	33%	67%
Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.		

Como se muestra en la tabla anterior, se pudo identificar que el uso del internet a través del Programa México Conectado no fue de buena calidad, por lo que presentó problemas para su funcionamiento; de tal forma que los docentes tuvieron dificultades para poderse comunicar a través del internet desde la institución educativa donde prestan su servicio. Es notorio que sólo un 33% de los docentes, pudieron hacer uso del internet para el desarrollo de las diversas actividades que tienen que ver con la academia y otras de carácter social, mientras que la mayoría no lo pudieron hacer, debido las fallas que presentaron los equipos de conexión aportados por el programa.

El porcentaje anterior fue semejante en otras actividades relacionadas con el uso del internet, tales como: para estar en contacto con amigos o familiares, para navegar por internet, para desarrollar juegos didácticos o escolares, para realizar trabajos escolares, para informarse, para conectarse a las redes sociales, para ver videos y escuchar música y finalmente para usarlo como un medio para estudiar. El 33% de los docentes respondieron que estas actividades no las podían hacer debido al mal funcionamiento del internet, lo cual, hace suponer que no obstante la importancia que reviste este servicio en la comunidad escolar, no se contaron con las condiciones favorables para contribuir mayormente en las labores académicas, sociales y culturales en apoyo a los docentes.

El siguiente apartado trata sobre la ubicación del módem de México Conectado en la institución educativa, así como de la infraestructura con la que



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

contó la escuela para hacer uso del servicio de internet de México Conectado.

La ubicación del módem del Programa México Conectado fue un elemento importante para que los beneficiarios pudieran acceder al internet de forma eficaz, de su buena ubicación dependía, que contaran con un servicio rápido y de buena calidad. Aunque en el caso de la escuela de Valle de Bravo, el 67% de los docentes respondieron que el equipo de internet se encontraba lejos de su ubicación con relación a las aulas escolares que solicitaban el servicio, por lo que los datos señalan que no hubo una buena planeación técnica de colocación por parte de los responsables de la empresa Telecomm, quien fue la proveedora del servicio satelital en este sitio público.

Además, con respecto a la infraestructura que poseía la escuela de Valle de Bravo para la implementación del programa se les preguntó a los docentes si contaban con computadoras en el laboratorio de cómputo, a lo que el 34% contestó que si tenían computadoras contra un 33% que indicó que no tenían la infraestructura necesaria para utilizar el servicio de internet del programa público y un 33% que mencionó no saber si existían computadoras en el laboratorio.

El 66.7% de los profesores que respondieron sobre la existencia de equipo de cómputo en el laboratorio, señalaron que el equipo de cómputo se encontraba en muy malas condiciones y este no funcionaba.

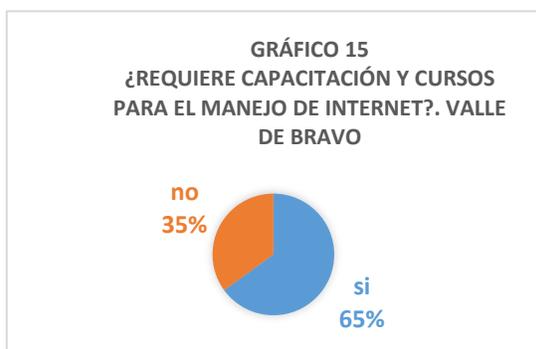
Los anteriores datos mostraron que la falta de infraestructura y de dispositivos electrónicos para hacer uso del servicio de internet es un factor que impide el acceso a este servicio en los centros educativos. Por lo que, para lograr una mayor inclusión social es necesario que las escuelas sean dotadas de herramientas tecnológicas como computadoras para poder insertar a los estudiantes a la sociedad de la información.

La brecha digital también implica que las personas no puedan hacer uso del internet porque no tienen los conocimientos previos sobre tecnologías de la información. Por lo que el cuestionario contó con un reactivo para conocer si el docente ¿si sabía conectarse al internet de México Conectado? teniendo como resultados que el 67 por ciento dijera que, si sabía conectarse al internet, contra un 33 por ciento que no.

Otro reactivo que estuvo presente en el cuestionario con relación a la brecha digital fue el que se refirió a ¿cómo se consideraba el docente manejando el internet?, lo que mostró que el 100% de los profesores se consideraban buenos en la utilización del internet.

4.5.2 Recomendaciones para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Bravo.

El Programa México Conectado buscó brindar cursos de capacitación a los sujetos interesados en tomar alguno de los cursos que se dieron en el punto México Conectado ubicado en la Ciudad de Toluca, por lo que se les preguntó a los estudiantes si requerían capacitación para el manejo del internet.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

El 65% de los alumnos respondió que si necesitaba algún curso para capacitarse sobre el manejo del internet contra un 35% que mencionó no necesitarlo.

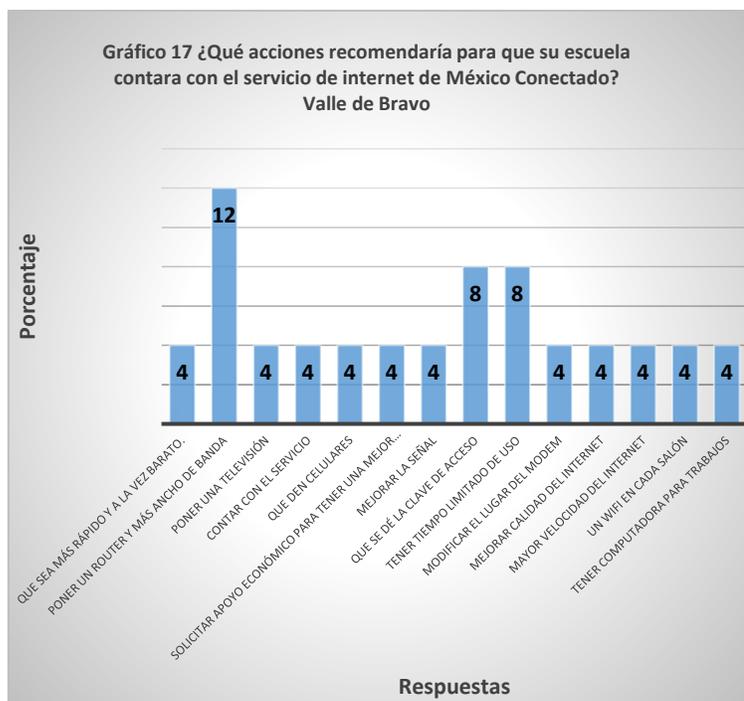
Mencionaron que la impartición de cursos para mejorar el manejo del internet en beneficio de los alumnos, sería conveniente que se programaran en la misma escuela o en algún lugar más cercano a la comunidad de los Saucos en el municipio de Valle de Bravo, para que los estudiantes o los docentes no se tuvieran que desplazar hasta la ciudad de Toluca al sitio donde se encuentra el punto de México Conectado.

Alrededor del 60% de los alumnos mencionaron que la ubicación del módem de México Conectado en su escuela, se encuentra muy lejos de los salones de clase que es el lugar donde ellos hacen uso del internet para investigar sobre algún tema o desarrollar alguna actividad escolar, por lo que recomiendan, que el proveedor de telecomunicaciones elija un lugar estratégico en donde establecer el módem para mandar la señal de forma equitativa a todos los sitios de la escuela para que los estudiantes cuenten con una señal fuerte en sus dispositivos electrónicos para llevar a cabo los trabajos escolares.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

En la gráfica 17, se observa que la señal del internet proporcionado por el programa público es insuficiente, por lo que el 12% de los estudiantes recomiendan instalar un router que amplíe la cobertura de la señal de internet, permitiendo que la señal de internet tenga mayor amplitud de cobertura, así como incrementar su capacidad para que más personas se puedan conectar a la red.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Mejorar la calidad del internet fue una tendencia generalizada en las propuestas que los estudiantes llevaron a cabo para recibir el servicio de internet por parte del Programa México Conectado. La calidad del servicio de internet recae en la responsabilidad de los proveedores del servicio en la escuela, el tipo de servicio difiere si es mandado a través del satélite o por las redes terrestres, considerado este último el de mejor funcionamiento. En las zonas rurales, como el caso de Valle de Bravo, se optó por contratar servicios

satelitales de internet, mientras que, en las zonas urbanas, donde existía la infraestructura suficiente se decidió llevar el internet por medio de redes terrestres.

Puesto que el servicio satelital sólo puede ser utilizado en uno o dos equipos, no representaría una opción viable para resolver el problema de la brecha digital en escuelas que se encuentran en zonas alejadas o de difícil acceso; por lo que en su lugar se recomienda el uso de las redes terrestres como una opción eficiente para lograr llevar internet a comunidades alejadas, prestando una mejor calidad en el servicio de internet.

Para conocer la opinión que tienen los docentes con relación al servicio de internet del Programa México Conectado se incluyó un reactivo sobre ¿qué aspectos creían que se podrían mejorar con el PMC en su escuela? a lo que el 67%, respondieron que era necesario que exista señal en todos los salones de clase de la escuela y no sólo en algunos y el restante 33% opinó que los proveedores dieran un mejor servicio de mantenimiento a los módems para que no presentaran fallas técnicas.

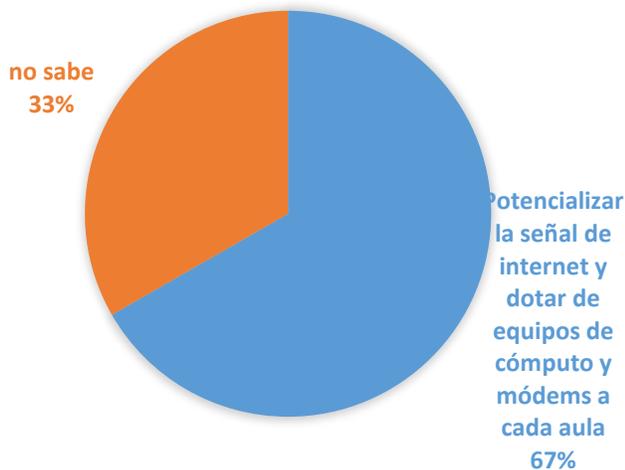
GRÁFICO 18 . ¿CÓMO EVALUARÍA EL PMC EN SU ESCUELA EN VALLE DE BRAVO



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio

Con relación a la evaluación del Programa México Conectado por parte de los profesores un 34% de ellos, indicó que la señal era de baja intensidad y sólo llegaba a una sola aula de toda la escuela, otro 33% dijo que el programa funcionó mal, debido a que el servicio no benefició a todos los estudiantes y el restante 33% no contestó a la pregunta.

GRÁFICO 19 ¿QUÉ ACCIONES RECOMIENDA PARA QUE SU ESCUELA CUENTE CON MEJOR SERVICIO DE INTERNET DEL PMC EN LA ESCUELA DE VALLE DE BRAVO?



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Con respecto a las recomendaciones para que la escuela en Valle de Bravo contara con un mejor servicio de internet, el 67% de los sujetos mencionó que se tenía que potencializar la señal de internet y dotar de equipos de cómputo y módems a cada aula.

4.6 Localización de la escuela Telesecundaria Of. N°. 442 “Héroes de la Independencia” en Toluca en el Estado de México.

4.6.1 Datos sobre la comunidad de la escuela de Toluca.

Otra de las escuelas elegidas para el estudio del trabajo de campo fue la escuela “Héroes de la Independencia” que se ubica en la calle de Doroteo Arango en la colonia el parque en la ciudad de Toluca a 3.4 kilómetros del centro de la capital del Estado de México. Desde la Ciudad de México hasta la institución educativa el tiempo de recorrido es de una hora con diecisiete minutos, con una distancia aproximada de 73 kilómetros. pasando en su trayecto por localidades como la Marquesa, que funge como un lugar turístico donde se pueden hacer prácticas de escalado, de carreras de go karts, de montar caballos, así como actividades culinarias como comer una trucha o algún otro platillo en los puestos de comida que se encuentran en la zona.

Después de la Marquesa se encuentra otro poblado que pertenece a la metrópoli del Valle de Toluca que es el municipio de Lerma, el cual se ha convertido en un parque industrial donde las principales empresas nacionales e internacionales del país han instalado su infraestructura, generando empleos para los habitantes de la comunidad tanto de Lerma como de la ciudad de Toluca. La zona industrial se ubica sobre el Paseo Tollocan que es la vía por la cual se ingresa a la ciudad de Toluca viniendo desde la Ciudad de México, por lo que las mercancías que las fábricas producen pueden ser trasladadas rápidamente a la Ciudad de México o algún otro lugar donde se necesiten.

La región XIII a la que pertenece Toluca se ubica al oriente del Estado de México, al norte de la región se encuentra la región Atlacomulco, al este con la región Lerma, al oeste con la región Valle de Bravo y al sur con la región de Ixtapan de la Sal. Sus coordenadas geográficas son: Latitud: 19.2879, Longitud: -99.6468 19° 17' 16" Norte, 99° 38' 48" Oeste.

Gráfico 20. Localización de Toluca



Cignoni, César. Toluca: Ubicación, ¿Qué hacer?, gastronomía, y mucho más. Consultado el 01 de octubre del 2020 en <https://amadomexico.com/c-estado-de-mexico/toluca/>

4.6.1. Datos sobre la comunidad de la escuela de Toluca.

De acuerdo con el Programa Escolar de Mejora Continua (2019, Edo. Mex), la escuela cuenta con una dirección escolar, un área administrativa, siete aulas, dos baños y uno para docentes, un espacio que fue adecuado como biblioteca, un patio cívico, áreas verdes y el aula de atención a los alumnos de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular USAER. La institución posee un directivo escolar con preparación de Doctorado en Educación, diez docentes, seis de ellos con maestría, dos con Normal elemental, uno con licenciatura en educación y uno con Bachillerato; también se cuenta con una secretaria, un intendente, dos docentes de apoyo de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER), de los cuales uno tiene estudios de maestría y la otra docente cuenta con una licenciatura en psicología.

La escuela cuenta con una matrícula de 113 alumnos inscritos: en primer grado existen 34 alumnos, en segundo 41 y en tercero se cuentan con 38 estudiantes, de los cuales el 27.4 % de ellos presentan alguna discapacidad. Cinco alumnos con discapacidad auditiva (hipoacusia), 12 con discapacidad intelectual, seis con dificultades severas de aprendizaje, otros seis con TDAH y dos con discapacidad motriz.

Con base en los resultados de los exámenes de diagnóstico y la aplicación de ejercicios de lectura, escritura, redacción, operaciones básicas, cálculo mental, se estableció que los alumnos de la Escuela Telesecundaria Of. N°. 442 presentan cierto grado de rezago educativo en el área de español, debido a la falta de desarrollo de las habilidades (redacción, comprensión, interpretación, análisis), conforme al nivel de desempeño del grado que se encuentran estudiando. Identificando que los estudiantes presentan dificultades para la comprensión de lectura, así como para seguir instrucciones.

Aunque en el Ciclo escolar 2018-2019 el 62.7% de los alumnos mostró un rezago educativo, y el 37.3% presentó un nivel regular en todas las asignaturas, se contó con un porcentaje de aprobación de 97.23%, un porcentaje de reprobación del 2.75% y una deserción de 7.8%. De igual forma los porcentajes de la matrícula del ciclo escolar 2018-2019 se tomaron como referencia para los siguientes datos, de 129 alumnos, un 21.4 % obtuvieron 6.0 de calificación, mientras que un 62.7 % tienen calificaciones de 7.0 y 8.0, el 35.0% presentan calificaciones entre 9 y 10. Por lo que la comunidad escolar ha tomado la decisión de incrementar los promedios y la calidad educativa a través de un enfoque humanista para el rendimiento en el aprendizaje de los alumnos.

4.6.2 Actividades económicas en la zona metropolitana de Toluca

La zona metropolitana de Toluca cuenta con el corredor industrial de Lerma donde grandes empresas como Nestlé, Du-Pont y distintas cerveceras como la Cuauhtémoc-Moctezuma han establecido sus centros de distribución para el centro del país, con lo que han generado un sitio de oportunidades laborales para los habitantes de Toluca e incluso otras regiones del Estado de México.

Las industrias que operan en el municipio se dedican a la producción y distribución de bebidas, alimentos procesados, textiles, automóviles, productos eléctricos, químicos y farmacéuticos.

4.6.3 Objetivos

El Programa México Conectado en el municipio de Toluca con relación al acceso a internet, se estableció como objetivo: coordinar acciones para la implementación y operación del Programa México Conectado, cuyo propósito es brindar acceso a la banda ancha en todos los sitios y espacios públicos del Estado de México, en el contexto de una red troncal y una red compartida de telecomunicaciones, a través de un esfuerzo coordinado por el Gobierno Federal, el gobierno del Estado de México y el municipio de Toluca en coordinación con la institución educativa. (Gaceta del Gobierno del Estado de México, 2014)

El objetivo planteado para la escuela Héroes de la Independencia, buscó proporcionar por medio del Programa México Conectado el acceso gratuito a internet a la comunidad escolar compuesta por tres grados de secundaria un directivo escolar y diez docentes.

4.6.4. Metas

Como se observa en la siguiente tabla las metas de implementación en el sector educativo del Programa México Conectado en la ciudad de Toluca, fueron de un

total de 1166 sitios públicos. Aunque, hasta el año 2016 sólo se alcanzaron a adjudicar 959 sitios públicos con acceso gratuito a internet, de lo cuáles solamente 846 fueron instalados, cumpliéndose en un 73% la meta del programa en el municipio de Toluca.

Tabla 14.							
Meta de implementación de los sitios públicos en el municipio de Toluca.							
Subsistema	Total de sitios adjudicados 2016	Estatus de instalación		Sitios con visita fallida (fuera de cobertura o no fue posible instalar)	Total de sitios Licitados (instalación en años posteriores)	Gran total de sitios	% de avance de sitios instalados
		Instalados	Pendientes				
Toluca	959	846	8	105	207	1166	73%

Fuente Solicitud de información al Sistema de Educación del Estado de México.

La meta propuesta por el Programa México Conectado en la escuela de Héroes de la Independencia en el municipio de Toluca, buscó garantizar que los alumnos y profesores del plantel pudieran hacer uso de un acceso gratuito a internet con un buen nivel de calidad.

4.6.5 Población beneficiada por la instrumentación del programa.

La población beneficiada en la escuela Héroes de la Independencia en la ciudad de Toluca comprende una matrícula de 113 alumnos inscritos: en primer grado existen 34 alumnos, en segundo 41 y en tercero se cuentan con 38 estudiantes, de los cuales el 27.4 % de ellos presentan alguna discapacidad. Cinco alumnos con discapacidad auditiva (hipoacusia), 12 con discapacidad intelectual, seis con dificultades severas de aprendizaje, otros seis con TDAH y dos con discapacidad motriz.

En la planta docente el plantel cuenta con un director y con 10 docentes, además de 2 docentes de apoyo de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER)

La unidad responsable para llevar a cabo esta tarea el gobierno federal fue por medio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC) quien era la “instancia encargada de la coordinación general y la operación del Proyecto” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes A, 2013) , se coordinó con el gobierno del Estado de México, el gobierno municipal de Toluca y empresas del sector de telecomunicaciones, así como con la escuela de educación básica ubicada en el municipio de Toluca en el Estado de México.

El proveedor de telecomunicaciones responsable de la implementación del Programa México Conectado en la escuela de Toluca fue Total Play que proporcionó el servicio de internet por vía terrestre, considerando que la zona urbana de Toluca cuenta con la infraestructura necesaria para brindar el internet a través de la red terrestre de telecomunicaciones; situación distinta a la escuela de Valle de Bravo, en la que por la falta de infraestructura no fue posible la instalación vía terrestre y si por la vía satelital.

4.7. Análisis e interpretación de resultados de los estudiantes y docentes sobre el PMC en la escuela de Toluca.

La aplicación de cuestionarios a la matrícula estudiantil y docentes de la escuela Héroes de la Independencia ubicada en Toluca, consistió en conocer la opinión por parte de los beneficiarios del programa con respecto al funcionamiento del servicio de internet, a la utilidad y calidad del programa público, al uso del internet con relación a las distintas actividades desarrolladas por los estudiantes y docentes, a las características y dificultades para la utilización del servicio de internet del

Programa México Conectado y a los dispositivos usados para la conexión a internet en las escuela.

4.7.1. Beneficios identificados para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Toluca.

4.7.1.1 Opinión de los Estudiantes:

En el caso de la escuela Héroes de la Independencia localizada en la ciudad de Toluca, se observó que la mayoría de los estudiantes, el 91%, lo utiliza para navegar por internet y un semejante porcentaje para informarse sobre actividades culturales y acerca de temas colegiales, un 78% para hacer tareas escolares y un 75% para estudiar contenidos académicos, pero también un 70% lo utilizan para comunicarse con sus amigos y familiares y otros porcentajes menores lo requieren para conectarse a redes sociales y para entretenerse y jugar.

Tabla 15. Uso del internet en distintas actividades desarrolladas por los estudiantes	Escuela Héroes de la Independencia en Toluca. (%)	
	Si	No
1. Comunicarse con sus amigos y familiares	70	30
2. Entretenerse	32	68
3. Navegar en internet	91	9
4. Informarse	95	5
5. Jugar	17	83
6. Hacer tareas	78	22
7. Conectarse a redes sociales	50	50
8. Ver videos	24	76
9. Oír música	22	78
10. Estudiar	75	25
11. Informarse sobre actividades culturales.	95	5

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

Con base en los anteriores resultados, el internet representa una herramienta fundamental para los alumnos de esta escuela, puesto que les permite desempeñar habilidades relacionadas con crecimiento académico, social, cultural y familiar.

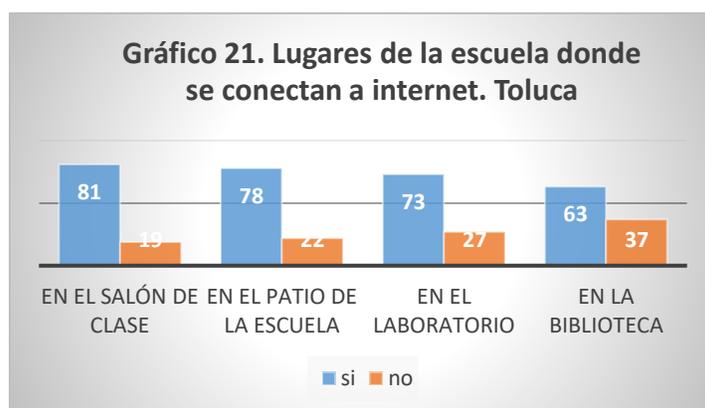
El acceso a internet se ha convertido en un aspecto fundamental para llevar a cabo las actividades escolares de los alumnos, se les preguntó ¿si creían que el Programa México Conectado era útil en su escuela?, la siguiente tabla muestra, que el 92% de los alumnos mencionó que el Programa México Conectado era útil para las actividades que llevaban a cabo en la escuela, por lo que recomendaron que

tanto el gobierno como el proveedor de telecomunicaciones, que en este caso fue la empresa Total Play, se comprometieran a garantizar una mejor calidad en el servicio de internet para que su funcionamiento fuera eficaz en beneficio de los usuarios.

Tabla 16.	
¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?	
Escuela de Toluca	
Respuesta	Porcentaje
Si	92
No	8
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

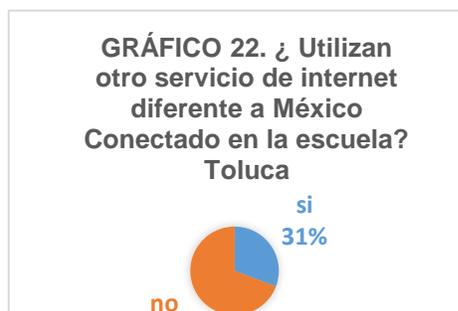
En la gráfica siguiente, se observa que, en esta misma escuela, las actividades escolares se concentraron en el salón de clase con un 81%, en el patio de escuela con un 78%, en el laboratorio con un 73% y en la biblioteca con un 63%. Este comportamiento supone que un gran porcentaje de las actividades se realizaron con la interacción que se da entre los docentes y los estudiantes, resaltando la importancia del uso virtual del internet para el desarrollo de los programas educativos establecidos por la institución educativa.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Como lo reveló la anterior gráfica, la comunidad escolar está interesada en contar con la posibilidad de disponer de una buena fuente virtual que les permita realizar todas aquellas actividades que no solamente tienen que ver con los conocimientos relacionados con sus programas académicos e institucionales, también les permite una comunicación de carácter social, cultural y familiar. De allí la necesidad de hacer

más eficiente o desarrollar otro tipo de programas de conexión que coadyuven a un mejor servicio virtual.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

Como lo muestra la gráfica, el 69% de los alumnos a los que se les aplicó el cuestionario respondieron que no utilizaban otro servicio de internet diferente al de México Conectado, por lo que el programa público es de gran utilidad para los estudiantes, representando una herramienta indispensable para la matrícula escolar para poder insertarse en el mundo de la sociedad de la

información.

4.7.1.2. Dispositivos usados para la conexión a internet en la escuela de Toluca.

El beneficio que generó la instrumentación del acceso gratuito a internet en la escuela Héroes de la independencia en la ciudad de Toluca, facilitó que los alumnos pudieran hacer uso de la red a través de diferentes dispositivos como se describen en la siguiente gráfica.

Tabla 17. Dispositivos usados para la conexión de internet Toluca

Indicadores	Computadora	Celular	Televisión Inteligente	Consola de Videojuegos
	%	%	%	%
Si	40	88	16	8
No	36	0	52	56
no sabe	8	4	4	12
no contestó	16	8	28	24
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

En la tabla 17, se menciona que el 40% de los estudiantes se conectan a internet a través de una computadora, aunque sobresale en mayor medida con un 88% el uso del celular y en menor medida los otros dispositivos utilizados como la televisión inteligente con un 16% y la consola de videojuegos con únicamente el 8%.

Otro de los dispositivos recibidos fue a través del Programa Aprende 2.0 que tenía como propósito otorgar tabletas electrónicas a alumnos de educación básica para que tuvieran la capacidad de hacer uso de la red de México Conectado y con ello disminuir la brecha digital que existía en la escuela, como lo muestra la siguiente tabla, el 50% de los estudiantes recibieron una tableta por parte de este programa, contra un 50% que no recibió un dispositivo electrónico para poder acceder a internet.

Tabla 18. ¿Recibió del Programa México Conectado tabletas electrónicas o algún otro dispositivo?	
Respuestas	Toluca Porcentaje
Si	50
No	50
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.	

Hay que reconocer que el PMC, en la mayoría de los casos ha beneficiado a las escuelas que se localizan en las zonas urbanas por la facilidad de comunicación y la reducción de costos con relación a las zonas localizadas en áreas rurales como en este caso lo refiere la escuela de Toluca.

4.7.1.3. Opinión de los docentes

El 100 por ciento de los docentes dijo que el Programa México Conectado era necesario para desarrollar sus actividades en la escuela Héroes de la Independencia, por lo que era importante que este contara con un buen funcionamiento, para que se convirtiera en un factor importante para el desarrollo de las actividades diarias que se realizan en la academia.

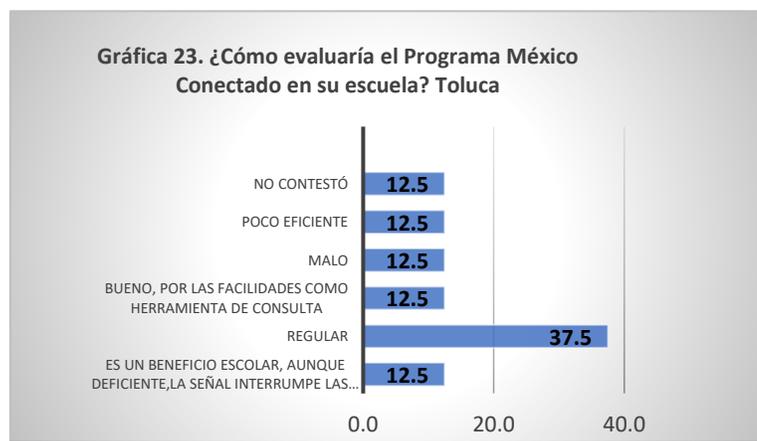
Con relación a la evaluación y recomendaciones para el funcionamiento del Programa México Conectado para poder mejorar el servicio de internet, se incluyó el siguiente reactivo ¿qué aspectos creían que se podrían mejorar con el PMC en su escuela? a lo que el 67% de los docentes respondieron que era necesario que exista señal en todos los salones de clase de la escuela y no sólo en algunos de ellos, y el restante 33% opinó que los proveedores tendrían que dedicarse a otorgar

un mejor servicio de mantenimiento a los módems para mejorar las fallas técnicas que continuamente se presentan e impiden una mejor calidad del internet.

La siguiente pregunta consistió en ¿qué acciones recomendaría para que la escuela contara con un mejor servicio de internet del PMC? dando como resultado que la tercera parte de los profesores mencionara, que cada aula tuviera un módem propio para que los alumnos y profesores del salón contaran con el funcionamiento de un buen servicio de internet; otro 33% señaló que el servicio de internet se otorgara a todas las escuelas de manera directa y otra tercera parte respondió, que se revisara cuidadosamente la infraestructura de telecomunicaciones de la comunidad y evitar mayores fallas.

4.7.1.4. Evaluación docente

Con base en los datos anteriores, se puede decir, que el servicio de internet de México Conectado presentó fallas en su funcionamiento, por lo que es necesario que se generen propuestas para mejorarlo y brindar un servicio de calidad a los beneficiarios del programa.

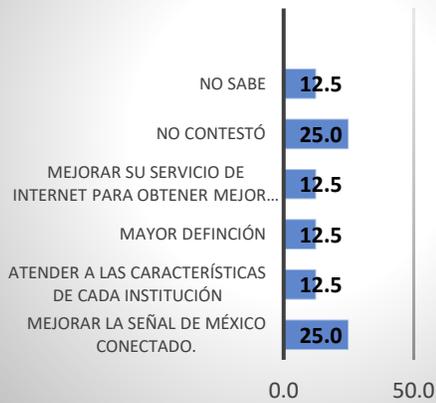


Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Como se muestra en la gráfica, en la escuela de Toluca el 37.5 por ciento de los docentes calificó al programa como regular, mientras que el 12.5 por ciento dijo que era un buen programa, otro 12.5% señaló que era un beneficio escolar, aunque presentaba deficiencias como que la señal se interrumpiera en ciertos momentos del día, un 12.5 por ciento

señaló al programa como malo, otro 12.5% dijo que era poco eficiente y otro 12.5% no contestó.

Gráfica 24. ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado? Toluca



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

El 25% de los profesores mencionaron que se tenía que mejorar la señal del internet, otro 12.5 por ciento dijeron que los esfuerzos se tenían que concentrar en identificar las características de cada institución para atender sus necesidades, otro 12.5 por ciento en mejorar el servicio de internet para obtener mejor información, un 25 por ciento no contestó y un 12.5 % no supo qué contestar como se puede observar en la siguiente gráfica.

4.7.2 Insuficiencias en el PMC localizadas por estudiantes en la escuela Héroes de la Independencia en Toluca.

La tabla 19, permite observar la forma en que se desempeña el funcionamiento del internet que existe en la escuela de Toluca, por encontrarse una zona urbana, cuenta con mayores servicios e infraestructura digital, el 92% de los sujetos encuestados señalaron contar la señal de internet. Mientras que en las escuelas localizadas en zonas rurales este porcentaje suele ser más bajo.

Concepto	%
Si	92.0
No	8.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, de mayo-junio de 2019.

A pesar del optimismo que reflejan los datos anteriores, la tabla 20, muestra que, en la escuela de Toluca, tan solo el 12%, indicó que el internet funcionaba bien, contra un 88% que dijo que lo hacía “desde regular hasta que funcionaba bien”. Es decir, no obstante, de recibir la señal de internet, este carecía de un buen servicio. También un poco menos del 50% de los estudiantes dijo que no funcionaba toda la semana, algunos de los que señalaron que funcionaba toda la semana dijeron que “a veces sí funcionaba y a veces no”.

También se les pidió a los estudiantes que explicaran los motivos del mal funcionamiento que se tenía en la conexión de internet y las respuestas que

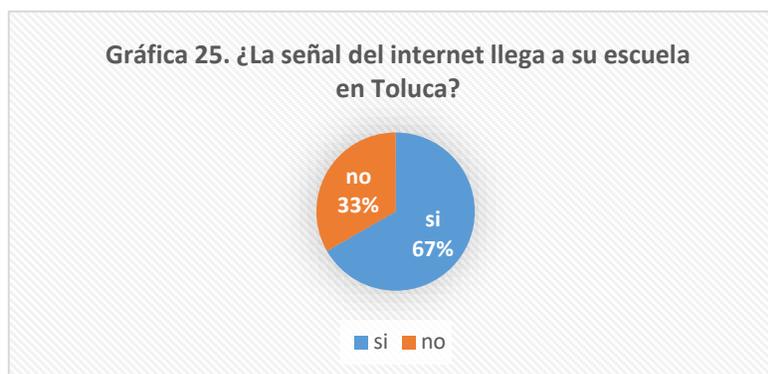
Tabla 20	
Calificación del funcionamiento de internet, en la escuela de Toluca	
Concepto	Porcentaje
Bien	12.0
Regular	64.0
Mal	16.0
No funciona el internet	8.0
Total	100.0
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.	

registraron una mayor frecuencia fueron expresiones como las siguientes: porque es muy lento, porque existe saturación de la red, hay problemas del módem, no llega bien la señal a los dispositivos personales, etc.

Como se pudo mostrar en los anteriores indicadores cuantitativos y cualitativos, las dos escuelas, tanto la rural como la urbana, reflejaron graves deficiencias en el servicio de internet brindado por el Programa México Conectado, aunque la escuela de Toluca resultó ser la menos deficiente, puesto que recibió un mayor puntaje en su funcionamiento, mientras que la localizada en Valle de Bravo, más alejada de la zona urbana y por contar con menores servicios y dispositivos digitales resultó tener un servicio de internet mucho más precario. Al final ninguna de las dos escuelas contó con las perspectivas esperadas de un buen servicio otorgado por el PMC.

Sobre el funcionamiento del internet de México Conectado se les preguntó a los docentes ¿si el internet estaba encendido en su escuela? A lo que el 33 por ciento respondió que, si se encontraba encendido, mientras que un 67 por ciento indicó que no lo estaba, lo que demostró que el equipo de internet tenía un funcionamiento intermitente o irregular.

El 67 por ciento de los estudiantes confirmaron que la señal del internet les había llegado, sin embargo, señalaron que la señal era intermitente y presentaba fallas en el uso diario de los usuarios; otro 33 por ciento de los estudiantes, dijo no contar con la señal.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

Los resultados anteriores nos permiten constatar que, de acuerdo con la hipótesis central, en efecto el internet tuvo un mejor funcionamiento en las zonas urbanas, aunque insuficiente, puesto, que se contaron con mayores niveles de infraestructura y servicios para que las empresas pudieran brindar una mejor señal, mientras que por el contrario en las zonas rurales que estuvieron más alejadas de los centros de servicios, no obstante, que contaron con el Programa México Conectado, el servicio de internet mostró deficiencias. En ambos casos, según los datos el internet no tuvo un buen funcionamiento que les permitiera a las comunidades educativas contar con un programa eficiente.

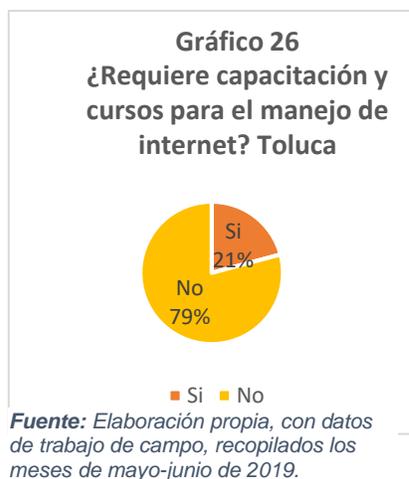
Al respecto Rifkin (2000) señala que la brecha digital de las comunicaciones entre los países desarrollados y aquellos que se encuentran en vía de desarrollo es tan grande, que los expertos mencionan, que el mundo de la información se está dividiendo entre países ricos y pobres; además de considerar que el futuro puede llegar hacer un sitio de oportunidades para aquellos grupos sociales que corresponden a una minoría rica, móvil y bien formada. Mientras que, por otra parte, los grupos sociales pobres y menos favorecidos económica y socialmente están destinados a vivir una edad oscura digital sin acceso a las tecnologías y por ende sin la capacidad de insertarse al mundo de la sociedad de la información y sin la

posibilidad de poder ejercer ciertas actividades como estudiar a distancia, así como el verse restringidos a tener acceso a la información y a la salud.

Cabe recordar que en México existen aproximadamente 40 millones de habitantes que no tienen acceso a internet. (Posada García, Miriam, 2017). Generando un fenómeno conocido como exclusión social de algún bien o servicio público. La exclusión social se produce cuando la señal de internet únicamente llega a ciertos municipios dejando en el aislamiento a otros.

Con ello se resalta, que de acuerdo a los resultados obtenidos en el caso de la escuela de Valle de Bravo, al ser una zona rural que no cuenta con la infraestructura necesaria para hacer llegar el internet por medio de la red terrestre de telecomunicaciones, motivo por el cual, se encuentra excluida del mundo de la sociedad de la información, mientras que la escuela telesecundaria de Toluca, que se encuentra localizada en la capital del Estado de México, es considerada una zona urbana con bienes y servicios como lo es el de las telecomunicaciones, contando de esta manera con mayores oportunidades de desarrollo, a diferencia de la escuela de Valle de Bravo.

Con relación a la demanda de cursos y capacitación para el manejo del internet, fue



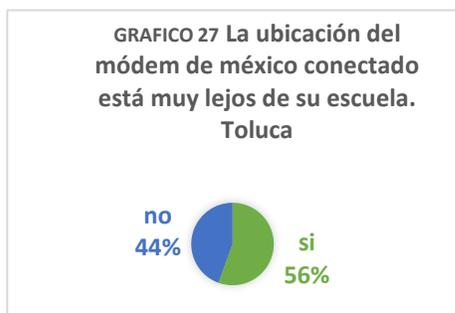
necesario conocer el nivel del manejo de internet que tienen los alumnos, por lo que se les pregunto si requerían capacitación o cursos para saber manejar el internet. El 21% de los sujetos respondió que si requería alguno de los cursos de capacitación para el manejo del internet contra un 79% que dijo que no lo necesitaba.

En el Programa México Conectado, existían cursos de capacitación que se brindaban en los puntos México Conectado los cuales contaban con un sitio en cada Estado de la República, donde han pretendido mejorar las

habilidades de los usuarios del internet mediante el uso de los dispositivos electrónicos.

El que el Programa México Conectado haya otorgado cursos de capacitación para el manejo del internet, representó una oportunidad para las personas interesadas en mejorar en cuanto a conocimientos sobre las tecnologías de la información e ir superando la brecha digital, que implica que los individuos se excluyan del mundo de la sociedad de la información, debido a su escaso conocimiento sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones.

Los alumnos de la escuela que requieren alfabetizarse en el área digital, recomendaron que los cursos de capacitación se llevarán a cabo en línea o de forma presencial en la institución educativa, porque para ellos era muy complicado desplazarse de la comunidad de los Saucos en Valle de Bravo hasta la ciudad de Toluca.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

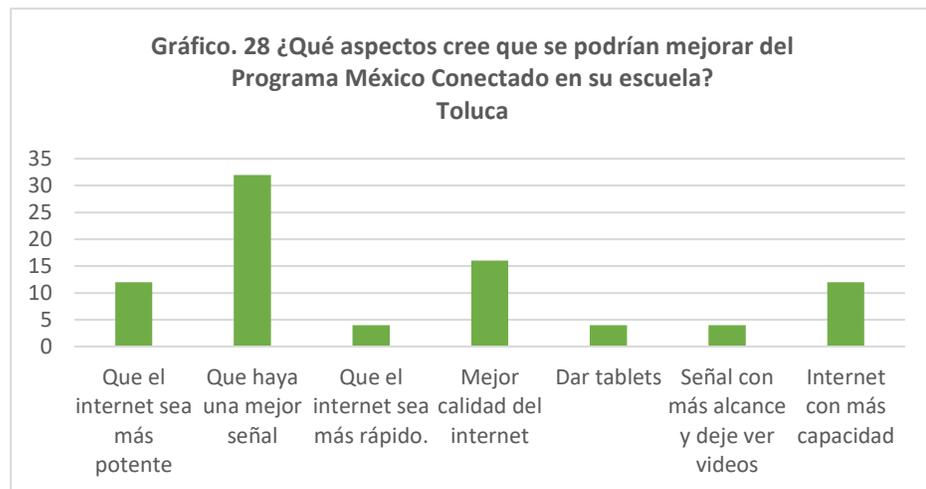
El servicio de internet en la escuela de Toluca se llevó de manera terrestre y el servicio presentó fallas técnicas derivadas del proceso de instrumentación del equipo de internet.

La gráfica muestra que el 56% de los adolescentes indicaron que la instalación del módem por la empresa Total Play se localizaba muy lejos de los salones donde toman la clase los estudiantes, dificultando que existiera una señal fuerte de internet y que pudieran realizar trabajos escolares de forma eficaz a través de la red.

4.7.3 Recomendaciones para mejorar el servicio del PMC en la escuela de Toluca

La siguiente gráfica permite resaltar las opiniones que hicieron los estudiantes con relación a las recomendaciones para mejorar el servicio del Programa México Conectado, que van a ser de mucha utilidad para poderlas anexar a las propuestas que se van a considerar en uno de los capítulos finales de la tesis que se realiza.

La grafica muestra los distintos aspectos que se podrían mejorar en el Programa México Conectado; Alrededor del 32% de los estudiantes de



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Toluca señalaron que se tendría que mejorar la señal del internet y que el internet sea más potente y de mejor calidad, contra un porcentaje menor que recomendó que se dieran tabletas electrónicas y que el internet sea más rápido para mejorar el programa.

4.8. Funcionarios que participaron en la implementación del Programa México Conectado.

Para identificar las condiciones de infraestructura de las comunidades rurales en donde se implementó el Programa México Conectado se preguntó a funcionarios de la Secretaría de Educación del Estado de México, así como, a tomadores de decisiones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, si consideraban que las zonas rurales contaban con la infraestructura necesaria

para que los proveedores de telecomunicaciones cumplieran con el propósito de llevarles internet.

4.8.1. Resultados obtenidos de los funcionarios de la Secretaría de Educación del Estado de México y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes vinculados con la implementación del PMC para contar con acceso gratuito de internet en las escuelas en Valle de Bravo Y Toluca.

La aplicación de entrevistas a funcionarios vinculados con la implementación del Programa México Conectado tuvo el propósito de conocer el proceso de instrumentación del programa en los sitios educativos y poder identificar la relación que se dio entre el gobierno y los proveedores de telecomunicaciones, además de formular propuestas que se pudieran llevar a cabo para mejorar tanto el proceso de implementación y funcionamiento del programa.

Los resultados que se presentan tienen que ver con la medición de una serie de variables e indicadores de carácter cualitativo y cuantitativo, que permiten apreciar los siguientes temas: La identificación de las condiciones de implementación del Programa México Conectado y la infraestructura para la instalación del servicio de internet en las comunidades de los Saucos en Valle de Bravo y en la Ciudad de Toluca, entre otros.

4.8.2. Problemas identificados que obstaculizaron el uso del internet en las comunidades rurales más alejadas de las zonas urbanas.

La implementación de un programa público es un proceso complejo que requiere de la participación de distintos actores, así como de diferentes factores para que se pueda llevar a cabo. En el caso del Programa México Conectado, se dio una coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno y el sector privado para poder llevar el internet a sitios que se seleccionaron como beneficiarios del programa, además de llevarse a cabo licitaciones por regiones para que los proveedores de

telecomunicaciones pudieran participar en los concursos en donde tuvieran capacidad para brindar el acceso gratuito a internet.

Entre las preguntas que se llevaron a cabo para identificar las condiciones de implementación del Programa México Conectado fueron: ¿que si las comunidades rurales poseían la infraestructura necesaria para que las empresas de telecomunicaciones cumplieran con el propósito de poder instalarles el internet en los sitios públicos factibles de instrumentar? También se preguntó si además de identificar falta de infraestructura para la instalación del servicio de internet en las comunidades rurales, se encontraron otros factores que dificultaron la implementación del programa público como la inseguridad, la falta de voluntad política por parte de los instrumentadores del programa, el incumplimiento de los proveedores del servicio de telecomunicaciones o la falta de presupuesto público.

No obstante, que existieron funcionarios que señalaron que las comunidades rurales poseían la infraestructura necesaria para que las empresas de telecomunicaciones cumplieran con el propósito de poder instalarles el internet en los sitios públicos factibles de instrumentar. También se detectó que existieron una serie de problemas que impidieron que dicha instalación fuera viable y en algunos casos eficiente; por ejemplo, un 40 por ciento de los funcionarios entrevistados mencionaron que a pesar de que hubo sitios públicos que se tomaron en cuenta dentro del programa para hacer posible la instalación del internet, en algunos de ellos no fue posible que proveyera el servicio de internet el proveedor, puesto que no acudió al sitio, incumpliendo con lo establecido en la licitación.

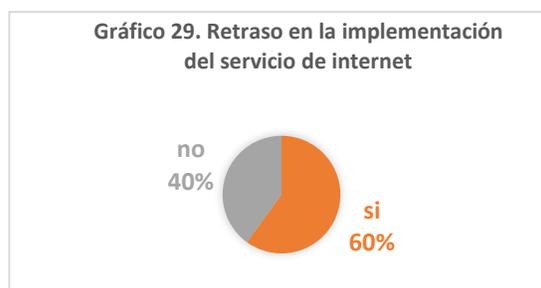
Así mismo, otro 60 por ciento de ellos mencionó que las escuelas localizadas en comunidades rurales alejadas no cuentan con la infraestructura de red terrestre de telecomunicaciones, por lo que los proveedores brindan el servicio de internet por medio de la red satelital, cuya señal se muestra débil y lenta, resultando insuficiente para los beneficiarios del programa.

Ante la pregunta sobre el cumplimiento de los objetivos del PMC para reducir la brecha de acceso a internet en el Estado de México, la respuesta fue que el 100 por ciento de los servidores públicos manifestaron que se cumplieron de manera parcial, entre otras razones, debido a que no se beneficiaron al total de las escuelas de educación básica consideradas en las metas contempladas al inicio del PMC; también, no se logró contratar la suficiente capacidad y velocidad del internet que beneficiara a un mayor número de usuarios de las comunidades escolares consideradas; fue notorio el incumplimiento de los tiempos por parte de los proveedores en la instrumentación del programa público; sin embargo, se mencionó que se logró en algunos casos brindar servicios de acceso a internet en lugares en los que antes no existía, permitiendo, aunque no de manera total, contar con el servicio gratuito de internet.

Otra de las preguntas que permitieron identificar el comportamiento que tuvo el PMC con relación al acceso al internet consistió en identificar las siguientes causas que no cumplieron con las expectativas del programa público.

4.8.2.1 Implementación del servicio del internet por gobierno y proveedores.

1. Con relación al retraso en la entrega del servicio gratuito de internet por parte de los proveedores de telecomunicaciones, la siguiente gráfica muestra que el 60%



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

de ellos incumplió con el tiempo establecido, debido a los siguientes motivos: a que el proveedor no solo tuvo problemas de planeación para cumplir con sus objetivos, además de los retrasos en la instrumentación del programa público en las instituciones educativas seleccionadas.

Otro 40 por ciento de los entrevistados señaló que los proveedores que llevaron a cabo la implementación del programa público la realizaron en tiempo y en forma.

Uno de los 2 funcionarios entrevistados que laboran en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes me dijo que “si hubo retraso en la instalación de los sitios públicos, puesto que el proceso de implementación lo asume la empresa con los códigos específicos de la empresa”. (funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 2019)

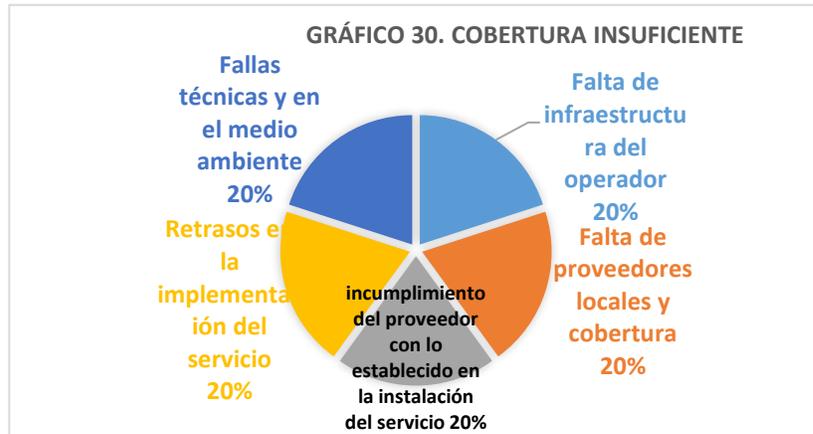
También un funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México respondió que “hubo retrasos en el proceso de instrumentación, puesto que la planeación del proceso de implementación fue organizada por las empresas proveedoras de telecomunicaciones.” (funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México, 2019)

4.8.2.2. Características de la instrumentación del PMC.

1. El 100 por ciento de los servidores públicos consideraron que hubo una cobertura insuficiente por parte del Programa México Conectado en los sitios públicos en donde se instrumentó el programa público. Un 40 por ciento de los sujetos señaló que esta cobertura insuficiente se llevó a cabo porque el proveedor del servicio de telecomunicaciones no contó con la infraestructura suficiente para cumplir con lo establecido en la licitación.

2. Un 20 por ciento de los funcionarios públicos indicó que la cobertura insuficiente se dio con base en la falta de proveedores locales, debido a que existieron comunidades en donde no se logró encontrar alguna empresa de telecomunicaciones que proporcionara el servicio de internet. Mientras que otro 40 por ciento mencionó que se dieron retrasos en la implementación del servicio de

internet, además de fallas técnicas y el medio ambiente, influyendo en la falta de cobertura del programa.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

El funcionario del Sistema Estatal de Informática del Estado de México mencionó, “que si fue problema, la falta de infraestructura del operador”. (funcionario del Sistema Estatal de Informática, 2019) Además, otro funcionario perteneciente a la delegación de la Secretaría de Comunicaciones en el Estado de México, dijo “que por falta de proveedores de telecomunicaciones locales, no hubo cómo conectarlos” (Funcionario de la delegación en el Estado de México de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2019).

3.- Como lo muestra la siguiente gráfica, otro de los factores que se incluyeron como causas de que no se cumplieran con los objetivos de implementación del Programa México Conectado fue la falta de coordinación institucional, puesto que el 40 por



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

ciento de los individuos entrevistados mencionaron que hubo falta de coordinación institucional, puesto que, hubo fallas en el intercambio de información entre los municipios y las dependencias de gobierno estatal y federal para la verificación de los sitios viables para la instalación del acceso gratuito a internet.

Aunque el 60 por ciento de los funcionarios entrevistados indicaron que no hubo falta de coordinación institucional entre los diferentes actores que cooperaron en la instrumentación del programa público.

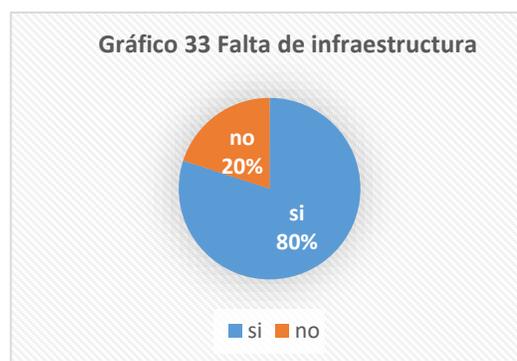
4.- La vigilancia del funcionamiento del servicio de internet se tomó en cuenta como un factor determinante para el desarrollo del programa público, por lo que se preguntó a los servidores públicos si creyeron que hubiera existido falta de seguimiento de resultados del Programa México Conectado por parte de los actores gubernamentales. Con lo que el 80 por ciento respondió que no hubo falta de seguimiento de resultados del programa, puesto que señalaron que se hizo uso de un software que vigilaba en tiempo real el funcionamiento del equipo de internet en los sitios públicos. Contra un 20% que indicó que no había suficiente control en la implementación del programa, ya que, varios sitios se quedaron sin servicio o con un acceso a internet deficiente que operaba intermitentemente.

No obstante, que los datos anteriores muestran que, si se dio seguimiento al funcionamiento del programa, el número de sitios públicos con acceso gratuito a internet fue únicamente de 8,000, que representaron el 40 por ciento de la meta inicial.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

5.- La falta de infraestructura en las comunidades rurales fue un aspecto que se trató de resolver por medio de la red troncal, misma que fue concesionada a la empresa estatal de telecomunicaciones Telecom, que a su vez brindó el servicio gratuito de internet a través de la red satelital a las comunidades más alejadas y en donde se registró que no existió la



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

infraestructura necesaria para llevar el internet por medio de la red terrestre. Como lo muestra la gráfica siguiente, el 80 por ciento de los funcionarios entrevistados respondieron que si hubo falta de infraestructura para poder implementar el Programa México Conectado contra un 20 por ciento que consideró que existió infraestructura suficiente.

El funcionario de la delegación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el Estado de México dijo que “existió Falta de Infraestructura tanto celular como terrestre”. (funcionario de la delegación en el Estado de México de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 2019).

Otro funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México me dijo que “en algunas escuelas de Educación Básica en el Estado de México no había módems ni equipo suficiente para brindar el acceso a internet”. (funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México, 2019)

El 20 por ciento de los individuos entrevistados señalaron que los proveedores de telecomunicaciones no contaron con las herramientas necesarias para la instrumentación del Programa México Conectado, otro 20 por ciento indicó que los equipos para proveer el servicio de internet en los sitios públicos eran de muy baja calidad y presentaba muchas fallas técnicas. Y un 40 por ciento mencionó la falta de redes celulares, redes terrestres y de infraestructura en zonas rurales como un elemento determinante para que no se cumplieran los objetivos del Programa México Conectado.

6.- Otro aspecto que se tomó en cuenta en la entrevista que se aplicó a los funcionarios públicos, fue preguntar si el diseño del Programa México Conectado había sido viable o no. A lo que el 40 por ciento de los servidores públicos respondió que había sido una política bien diseñada, contra un 20 por ciento que contestó

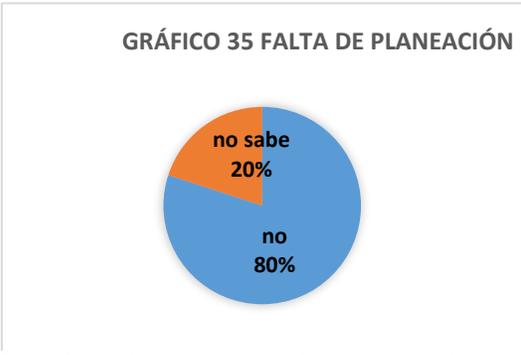


Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

que era una política mal diseñada y un 40 por ciento que no sabía si el programa público había tenido un diseño eficiente para su implementación.

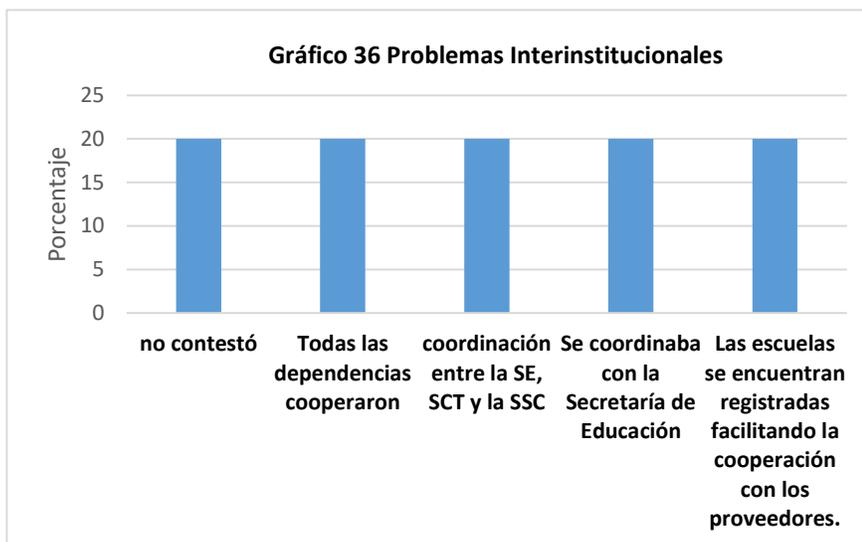
El 20 por ciento de los funcionarios públicos entrevistados indicó que la Universidad de Guadalajara (UDG) quien fue la Instancia Coordinadora Nacional contaba con una gran experiencia para el diseño e implementación del Programa México Conectado, lo que garantizó que fuera un buen diseño del programa público. Otro 20 por ciento mencionó que fue un gran diseño por parte de los actores encargados del procesamiento del programa público. Y otro 20 por ciento señaló que el programa estuvo más dirigido a zonas urbanas que a comunidades rurales, por lo que no fue posible su implementación en varios sitios públicos rurales que se tenían contemplados al inicio de la instrumentación del programa.

7.- Se les preguntó a los funcionarios entrevistados si había existido falta de planeación por parte de los tomadores de decisiones para la implementación del Programa México Conectado, con lo que el 80 por ciento de los sujetos entrevistados respondió que no había existido falta de planeación por parte de los actores que habían diseñado el programa, contra un veinte por ciento que no sabía si hubo falta de planeación por parte de los individuos que diseñaron el programa público.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

8.- También se les preguntó si se habían suscitado problemas interinstitucionales para la instrumentación del Programa México Conectado, a lo que el 60 por ciento de los funcionarios contestó que todas



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

las dependencias de gobierno habían cooperado entre sí, para la implementación del programa público. Entre las dependencias que cooperaron se encontraron la Secretaría de Educación del Estado de México, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) federal y la Secretaría de Seguridad Ciudadana del Estado de México. Y otro 20 por ciento indicó que al estar las escuelas registradas ante la Secretaría de Educación y esta dependencia a su vez coordinada con la SCT se facilitó la cooperación con los proveedores de telecomunicaciones para la instalación del internet en las instituciones educativas.

9.- Los criterios para seleccionar empresas proveedoras del servicio gratuito de internet fue un elemento que se creyó importante para entender si se habían logrado cumplir los objetivos del Programa México Conectado.

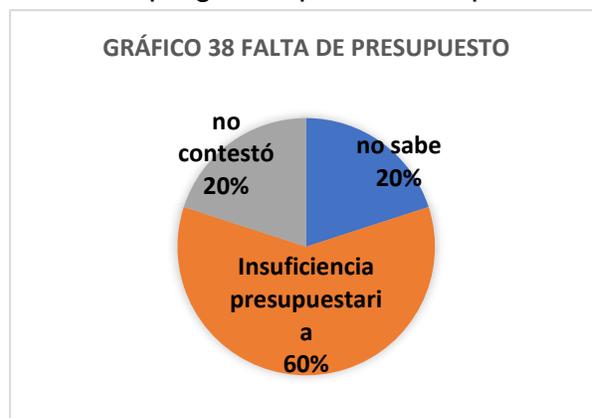
El 20 por ciento de los funcionarios consideró que el gobierno no había contratado suficiente

velocidad del internet en el servicio satelital, otro 20 por ciento señaló que el gobierno contrató a la mayor cantidad de empresas que pudo, que las empresas proveedoras del servicio incumplieron con los contratos llevados a cabo entre el gobierno y el sector privado. Además de que otro 20 por ciento indicó que se seleccionaron a las empresas conforme a su capacidad de cobertura de internet en la región.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

10.- Un factor central para poder llevar a cabo un programa público es que las instancias encargadas de instrumentar el programa cuenten con presupuesto público, lo que al parecer fue un elemento insuficiente para el desarrollo del Programa México Conectado. Ya que, el 60 por ciento de los funcionarios entrevistados contestó que había hecho falta presupuesto público para ampliar la



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

cobertura del programa, así como brindar mejores servicios de internet a los sitios públicos beneficiados.

Un funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México respondió que “al principio del proceso de instrumentación del Programa Público, si se contaba con suficiente presupuesto público, pero al final del sexenio de Peña Nieto, el presupuesto se cayó, por lo que ya no se pudo contratar a más proveedores, y que los sitios contemplados para instalación al inicio de la administración se redujeron a la mitad”. (funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México, 2019)

12. En la pregunta de ¿si se habían cumplido los objetivos fijados por el Programa México Conectado? el 80 por ciento de los sujetos mencionó que se habían cumplido parcialmente, de ese 80 por ciento el 20 por ciento indicó que los objetivos se habían incumplido debido a la falta de infraestructura de los proveedores de telecomunicaciones, otro 20 por ciento señaló que por falta de presupuesto y también un 20 por ciento por falta de cableado e infraestructura pública para llevar el internet a los sitios.



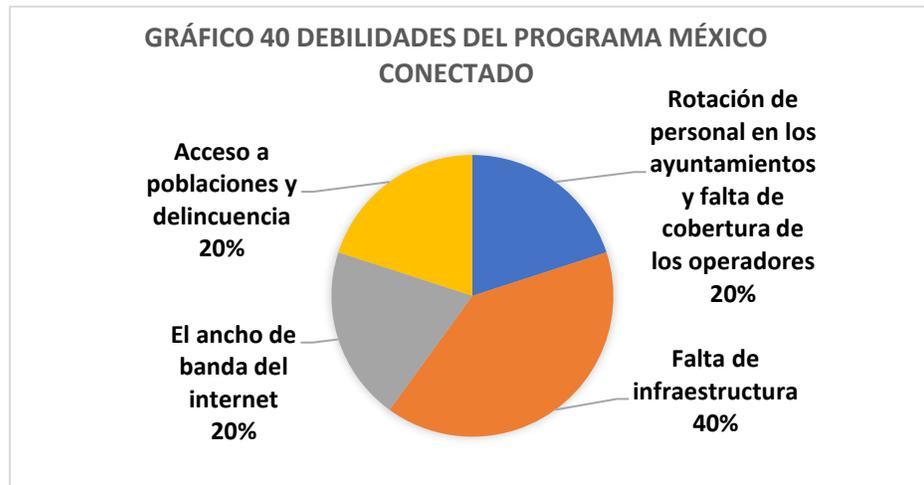
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

Un funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes Federal mencionó “que los objetivos se habían cumplido parcialmente, por la falta de cableado, se cubrió con red satelital, mejor se lleva a contrato con empresas de cobertura

satelital”. (funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 2019).

12. Además de tratar de saber si se habían cumplido los objetivos fijados por el Programa México Conectado, se les preguntó a los servidores públicos las debilidades que ellos encontraron en la implementación del programa.

El 20 por ciento de los sujetos entrevistados contestó que la rotación de personal en los ayuntamientos y la falta de cobertura por parte de los proveedores



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019

del servicio de internet fue una debilidad del programa, además un 40 por ciento indicó que la falta de infraestructura pública fue un factor que impidió que se aumentara la cobertura de acceso gratuito a internet en más localidades, otro 20 por ciento señaló que la velocidad contratada a los proveedores de internet fue lenta y con poca capacidad para cubrir las necesidades de las personas beneficiadas por el programa. Y por último otro 20 por ciento mencionó que el difícil acceso a ciertas poblaciones y la delincuencia fueron otro factor que disminuyó la posibilidad de dar el servicio de internet a poblaciones que no contaban con acceso a internet.

Uno de los funcionarios entrevistados en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes vinculados con el proceso de implementación del programa mencionó que entre las debilidades que se encontraron “fue el acceso a las poblaciones en ubicaciones geográficas de montaña o sin vías de comunicaciones, así como la

delincuencia que impedía el paso para entrar a ciertas comunidades”. (funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 2019).

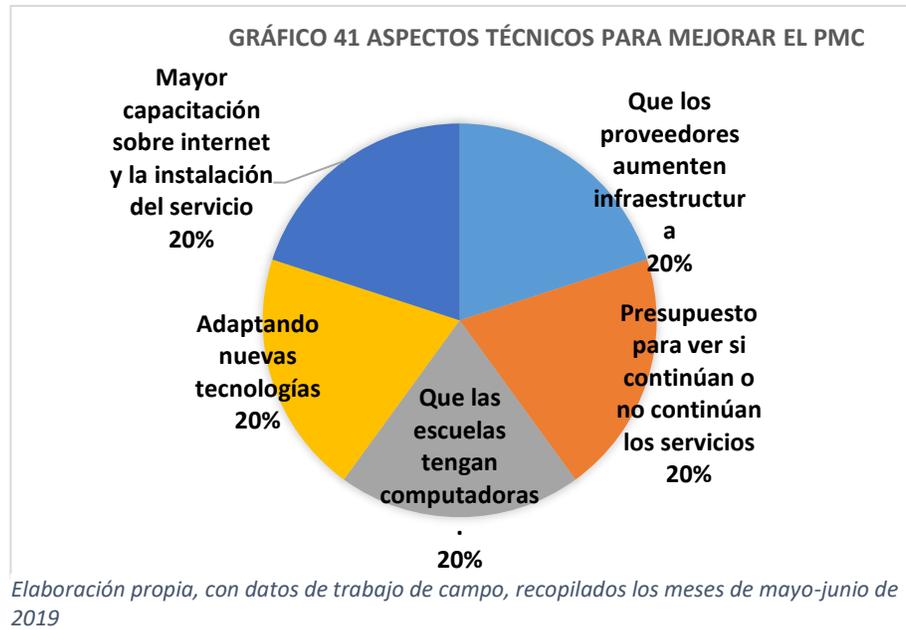
4.8.3. Recomendaciones para el PMC en zonas marginadas

13. Una vez que se les preguntó a los funcionarios las debilidades que consideraron que existieron en la implementación del programa, se les pidió que recomendaran acciones para instalar redes de sitios públicos en las zonas marginadas del país.

Alrededor del 20 por ciento de los funcionarios recomendó que se diera capacitación a los encargados de operar el programa en los sitios públicos, además de que pidió adecuar la infraestructura de las comunidades y de los espacios públicos para poder instalar el servicio de internet de manera eficiente.

Otro 20 por ciento mencionó que se tenía que reforzar la infraestructura en zonas alejadas y marginadas para disminuir la brecha digital que imperaba en el país entre zonas rurales y urbanas; también un 20 por ciento solicitó que se asignara un mayor presupuesto público a la política pública de telecomunicaciones, así como aumentar la capacidad y velocidad del internet contratado por México Conectado; y los restantes funcionarios dijeron que se tenía que realizar un diagnóstico sobre las necesidades de las comunidades para poder instalar la infraestructura o los elementos que hicieran falta para llevar el servicio de internet y por último, que se hiciera uso de tecnologías inalámbricas a través de la instalación de antenas de telecomunicaciones que ayudaran a incrementar la cobertura de acceso al internet de México Conectado.

14. Después de preguntarles a los funcionarios qué acciones recomendaban para mejorar la cobertura de México Conectado, se les pidió que dijeran qué aspectos técnicos creían



convenientemente para mejorar el programa público. Destacando que los proveedores aumentaran la infraestructura, es decir, que invirtieran de forma directa en la infraestructura de telecomunicaciones de México, así como que se incrementara el presupuesto público destinado al Programa México Conectado, también propusieron que se dotara a las escuelas de computadoras para que contaran con acceso a internet, asimismo adaptar las nuevas tecnologías para aumentar la cobertura del servicio de internet y dar mayor capacitación tanto a los encargados de operar el programa como a los usuarios del servicio de internet.

“Uno de los funcionarios de la delegación en el Estado de México de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, recomendó que se persuadiera a los proveedores de telecomunicaciones de ampliar su cobertura, poniendo énfasis en las comunidades rurales, así como cubrir una cuota de cobertura social en las comunidades que lo requirieran”. (funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 2019).

Quinto Capítulo

5. Recomendaciones para una cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet.

El objetivo del presente capítulo consistió en llevar a cabo recomendaciones para aumentar el acceso a internet en los sitios públicos del país con base en el enfoque de la sociedad de la información y de políticas públicas. Para tal efecto se consideraron también las encomiendas del Banco Interamericano de Desarrollo con relación a los planes de telecomunicaciones de los países de América y Latina y el Caribe.

Entre los planes de Desarrollo de Telecomunicaciones contemplados en la propuesta para México se tomó en cuenta el de Costa Rica, el cual ha llegado a cubrir alrededor del 86% de su territorio siendo uso de los países con el acceso a internet más asequible en Latinoamérica.

Además, se tomaron en cuenta los resultados obtenidos en el trabajo de campo, mediante la aplicación de instrumentos a los alumnos y docentes en las escuelas de educación básica localizadas en la localidad de Valle de Bravo y en la ciudad de Toluca en el Estado de México, así como la aplicación de entrevistas a funcionarios vinculados con la instrumentación del Programa México Conectado en la entidad federativa.

También se consideró la propuesta llevada a cabo por el actual gobierno que desarrolló un programa de cobertura social direccionando los esfuerzos del gobierno, del mercado y del sector social a dar atención a las zonas marginadas y excluidas del mundo de la sociedad para que cuenten con servicios de

telecomunicaciones por medio de la licitación de red troncal, la red mayorista y de las inversiones del sector privado y de la participación del sector social.

Se desarrolló un apartado que tiene que ver con el marco teórico y conceptual y su relación con las acciones que contribuyen a una política digital rumbo a la cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet y su relación con el enfoque de la sociedad de la información que es el marco referencial para entender la situación a nivel internacional y nacional en materia de telecomunicaciones.

Se hizo uso de conceptos como el de políticas públicas para hacer notar que el Programa México Conectado fue posible implementarlo a través de una serie de decisiones vinculadas a resultados esperados o no, que se caracterizan por conjugar operaciones, acciones y actividades encaminadas al tratamiento de problemas que requieren intervención pública.

Finalmente este capítulo muestra con la conjugación y análisis de los contenidos señalados, una serie de recomendaciones que permitan contribuir a resolver una problemática que ha obstaculizado la cobertura de redes que hagan posible el acceso a internet a las comunidades y la población, sobre todo la rural, que demanda urgentemente este servicio y con ello cumplir con una sociedad ávida de información requerida para el desarrollo de sus actividades que tienen que ver con el desempeño de la academia, de su economía y en general de sus actividades sociales y culturales.

5.1 El marco teórico y conceptual y su relación con las acciones que contribuyen a una política digital rumbo a la cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet.

Para analizar el Programa México Conectado y las acciones implementadas por otros programas, se consideró el enfoque de la sociedad de la información: para poder explicar la importancia que representa el contar con acceso a las tecnologías

de la información, para que la población pudiera ejercer ciertas actividades como estudiar a distancia; así como, el tener acceso a la salud y al emprendimiento de negocios por medio de la red de internet que facilitan el desarrollo social, cultural y económico de los individuos.

Se entiende que este enfoque de la sociedad de la información, es un fenómeno que se está desarrollando a un ritmo acelerado por medio del cual diversos factores como las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) han influido en la forma de concebir diferentes productos y servicios modificando la forma de administrar tanto el sector público, como el privado.

De acuerdo con el concepto de **Tecnologías de la Información y Comunicaciones** (TIC) que proporciona Clara Luz Álvarez, adopta diferentes connotaciones según el contexto en el que se utiliza, en este caso, lo define como el sector que “se refiere a equipos y servicios relacionados con radiodifusión, computación y telecomunicaciones, todos los cuales capturan y despliegan información electrónicamente”. (Álvarez, 2018:55). Es decir, las TIC involucran tecnologías de la información y los servicios de comunicación electrónica. Para comprender aún más el concepto de **tecnologías de la información**, se podría mencionar que estas comprenden el software y el hardware, este último tiene una existencia física con componentes electrónicos tales como las centrales, los ruteadores, los gateways, conmutadores, etc. Mientras que el software son programas de cómputo que pueden adoptar formas muy variadas, desde sistemas operativos hasta una aplicación para jugar cartas.

El otro componente mencionado de la definición de las TIC, lo **constituyen las comunicaciones** que pueden ser las electrónicas o telecomunicaciones, representadas por la telefonía fija y móvil, servicios de datos como los fijos y móviles, televisión restringida como la televisión de paga, la comunicación vía satélite, la radiocomunicación privada, la radiodifusión, entre otros. (Álvarez, 2018: 56)

Los servicios fijos son aquellos en los cuales la ubicación corresponde a un área geográfica determinada que no puede variar, mientras que **los móviles** son los servicios que permiten la interacción del usuario y los cuáles se prestan en diferentes ubicaciones del usuario.

Cuando se hace mención a las comunicaciones y en particular al servicio de datos en el lenguaje cotidiano se le conoce mejor como el acceso a internet, mismo lenguaje que se utilizará en el contenido de la presente investigación; sin olvidar que “**el internet** es una conexión de miles de redes enlazadas a través de una serie de protocolos técnicos comunes que hacen posible que los usuarios de cualquiera de estas redes se comuniquen con o usen los servicios de, cualquiera de las demás redes” (Álvarez, 2018: 57). De allí la connotación que reviste este servicio virtual para el uso de los usuarios, convirtiéndose en el eslabón para que una sociedad como la nuestra cuente con una tecnología que le permita comunicarse por esta vía hacia un mundo donde tenga mayores posibilidades de aumentar su interacción económica y social.

Por otra parte, en otros lugares, este modelo sobre la sociedad de la información se ha ido consolidando en diferentes regiones del mundo, diversos organismos internacionales entre los cuales destacan la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), han buscado desarrollar agendas internacionales con la participación de diversos países, iniciativa privada y organizaciones de la sociedad civil con las que se implementen políticas y programas públicos que coadyuven a combatir la desigualdad económica y social que son factores que inciden en el aumento de la brecha digital en las sociedades..

Para comprender en que consiste la desigualdad económica, se retoma la definición que hace la OCDE (2015a) en donde señala que “es la dispersión que existe en la distribución de ingreso, consumo o algún otro indicador de bienestar”. (Litchfield,

1999). Es decir, **la desigualdad económica** es la diferencia en cómo se distribuyen los activos, el bienestar o los ingresos entre la población.

En este caso los organismos internacionales, sostienen que en el mundo persiste la desigualdad económica por lo que consideran que el contribuir a reducir la desigualdad consiste en generar grandes incentivos entre la inversión pública y privada en el sector de las telecomunicaciones, la idea consistiría en despertar el interés del sector empresarial por invertir en este sector, con el propósito de fomentar un desarrollo exitoso de la sociedad en el rubro de la información, sobre todo en países que se encuentran en vías de desarrollo como lo es México; y precisamente en eso consiste en tomar en cuenta la participación importante del sector privado en los programas gubernamentales para las recomendaciones que abarca este capítulo.

La brecha digital se entiende como el que algunos individuos tengan acceso a las tecnologías de la información y otros no, existen diferentes tipos de brecha digital como la brecha de acceso, la cual consiste en que las personas no cuenten con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) por cuestiones de infraestructura; la brecha de uso que implica que la persona no sepa utilizar las tecnologías de la información o sea analfabeta digital y la brecha que se refiere a no contar con los medios electrónicos que permitan ejercer ciertas actividades propias de la sociedad de la información.

La Sociedad de la Información es un concepto imprescindible para las sociedades modernas porque se ha adaptado a las actividades que realiza el ser humano en un mundo globalizado y más conectado entre sí. El ministerio de Ciencia y Tecnología español, concibe a **la sociedad de la información** como “aquella que disponiendo de medios tecnológicos avanzados y de carácter evolutivo, que soportan y facilitan el tratamiento y transmisión de la información, los usa instrumental y creativamente en los procesos intelectuales, productivos y sociales a su mejor conveniencia, con objeto de incrementar el progreso científico, la innovación tecnológica, la

productividad y el crecimiento económico, y en última instancia las condiciones de vida de la gente.”(Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2003: 194).

El lograr insertar a México en la sociedad de la información requiere de la colaboración del sector privado y del sector público en donde el Estado funja como coordinador del proceso de toma de decisiones, ya que, la función de ejercer el poder por parte del gobierno se da a través del proceso de políticas públicas, que como gobierno en acción, tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de la sociedad para que tanto en el ámbito individual como en el colectivo se pueda desarrollar de manera exitosa.

Las políticas públicas de acuerdo con Aguilar Villanueva son un grupo de acciones estructuradas, estables y sistemáticas que buscan atender asuntos de interés o beneficio público agrupando la acción de la ciudadanía con las del gobierno al determinar los objetivos, las herramientas y los pasos a realizar de la política.

El gobierno desde el año 2000 estableció en la política pública de telecomunicaciones el objetivo de cerrar la brecha digital por medio de la implementación de programas públicos para lograr el acceso universal a las tecnologías de la información, aunque sin realizar un cambio significativo en el arreglo institucional en el mercado de las telecomunicaciones, lo que dificultaba la competencia efectiva en el mercado de este sector en la cobertura y en la calidad de las telecomunicaciones en el país.

En México se dio un cambio institucional en materia de telecomunicaciones con la entrada en vigor de la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones del año 2013, con lo que se creó un órgano regulador de telecomunicaciones que generó políticas públicas regulatorias que incentivaron la inversión en infraestructura, así como la participación de más actores en el mercado de telecomunicaciones. El cambio institucional que se dio en los años 2013 y 2014

buscó el desarrollo de las telecomunicaciones y el bienestar de la población para que pudiera mejorar su calidad de vida.

A partir de la reforma en telecomunicaciones el Estado retoma su capacidad para impulsar el desarrollo del sector y no dejarlo en manos privadas que no consideraban la ampliación de la infraestructura y cobertura hacia zonas que no contaban con el servicio de telecomunicaciones y no representaban negocio para las empresas.

Por lo que se estableció en “el artículo 9 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión que le corresponde a la SCT planear, fijar, instrumentar y conducir las políticas y programas de cobertura universal y cobertura social. El artículo 210 de la misma ley menciona que cada año la SCT elaborará un programa de cobertura social y el artículo 211 define que el objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria (Zonas de Atención Prioritaria de Cobertura Social) definidas por la propia SCT. Además, tomando en consideración dicho programa el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) establecerá a los concesionarios las obligaciones de cobertura geográfica, poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y de cobertura universal, de conformidad con los artículos 15, fracción XLIII y 74 fracción VI de la LFTR.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 2019).

El Gobierno en colaboración con la iniciativa privada tendrá el objetivo de aumentar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en las zonas de atención prioritaria generando condiciones para un desarrollo más igualitario en cuestiones socioeconómicas. Además, el cambio institucional en la ley de telecomunicaciones y radiodifusión propició la entrada de nuevos actores al mercado generando mayor cobertura y posibilidades de contar con el servicio de internet.

A partir de la entrada en vigor de la reforma constitucional y de las leyes reglamentarias en materia de telecomunicaciones, se logró una mayor liberalización del mercado permitiendo la entrada de nuevos actores al mercado de las telecomunicaciones, así como, una mayor autonomía en la toma de decisiones por parte de las organizaciones públicas del Estado en materia de regulación de telecomunicaciones al haberse creado un órgano regulador autónomo de telecomunicaciones con facultades para crear políticas públicas regulatorias que garantizaran la competencia efectiva del mercado, así como atribuciones para concesionar los bienes de dominio público de la nación en materia de telecomunicaciones.

El órgano regulador de telecomunicaciones tomó medidas asimétricas para que América móvil propiedad de Carlos Slim fuera declarada como agente económico preponderante y tuviera que compartir su infraestructura con los demás operadores de telecomunicaciones que apenas venían ingresando al sector de telecomunicaciones y con ello aumentar la cobertura y mejorar la calidad del servicio.

A partir de la aplicación de estas medidas por parte del órgano regulador de telecomunicaciones y la instrumentación de los programas por parte de la Secretaría de Comunicaciones se ha logrado que alrededor del 65% de la población cuente con acceso a internet.

El restante 35% de los mexicanos no cuenta con acceso a internet puesto que viven en comunidades alejadas, rurales o de alta marginación, siendo muy difícil que los operadores de telecomunicaciones instalen infraestructura o que aumenten la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en dichas zonas, por lo que el gobierno tiene que desempeñar el papel de eje articulador de las acciones entre sector público, privado y social.

Para atender esta problemática se han revisado, además de los programas nacionales, las recomendaciones emitidas por el Banco Interamericano de Desarrollo, así como el caso de Costa Rica, que se retomará de ejemplo, considerando que ha tenido avances significativos en el desarrollo de las telecomunicaciones en el país.

5.2 Plan de Telecomunicaciones del gobierno actual de México.

El Plan de Telecomunicaciones del gobierno de México se encuentra enfocado en dar atención a las zonas marginadas del país, junto con la participación del mercado y del sector social; en el programa de cobertura social de telecomunicaciones resalta la invitación que se hace a todos los actores interesados en cooperar con el gobierno y con el sector privado, en llevar servicios de telecomunicaciones a las comunidades que carecen de estos servicios.

La cobertura social en México no había tenido el apoyo necesario por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como de los proveedores de telecomunicaciones, debido a que las empresas no se interesaban en invertir en comunidades rurales o alejadas, puesto que no representaban una opción viable de obtener ganancias a través de la provisión de los servicios de telecomunicaciones en dichos lugares.

El actual gobierno ha modificado los contratos de licitación de redes de fibra óptica estableciendo que los concesionarios de las redes den prioridad a las zonas marginadas instando a los proveedores a ampliar la cobertura en dichas zonas. Este cambio en los contratos se prevé que beneficiará a los grupos sociales más desfavorecidos de la población con más oportunidades de desarrollo por medio del uso del internet a los habitantes de estas localidades.

5.2.1 Sobre la propuesta “Programa Internet para Todos” del gobierno representado por Andrés Manuel López Obrador.

Como se profundizó en capítulos anteriores, la falta de acceso a internet ha sido un tema atendido por el Estado desde el año 2000, cuando el Gobierno de Vicente Fox puso en marcha el programa México Conectado cuyo objetivo era reducir la brecha digital en materia de acceso a tecnologías de información que existía en el país, llegándose a convertir en una política transexenal que continuó en el gobierno de Felipe Calderón, y que fue retomado por el gobierno de Enrique Peña Nieto con el nombre de Programa México Conectado.

El gobierno actual de López Obrador ha creado una filial de la Comisión Federal de Electricidad llamada “CFE Internet para Todos” que buscará “prestar y proveer servicios de telecomunicaciones sin fines de lucro. La filial tendrá la tarea de conectar a millones de mexicanos” (Peralta, Milenio: 2019)

El Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el año 2020 destinará una cantidad de 1,095 millones de pesos (56 millones de dólares) para que CFE Telecomunicaciones e “Internet para Todos” opere en el año 2020 y logre su objetivo de llevar telefonía y banda ancha a zonas apartadas o regiones económicamente deprimidas del país.

Para poner en marcha el “Programa Internet para Todos” que sustituyó al Programa México Conectado; el gobierno federal en el Proyecto de Nación 2018-2024 tiene el objetivo de “ampliar la cobertura de banda ancha en zonas marginadas e impulsar el acceso a precios asequibles para permitir a sus habitantes aprovechar los beneficios derivados del uso productivo y cotidiano de estas infraestructuras tecnológicas.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 2019).

Además, el gobierno “promueve e impulsa condiciones de acceso asequible a internet y banda ancha como servicios fundamentales para el bienestar y la inclusión

sociales; se fomenta la formación de las capacidades digitales de las personas, las instituciones y las empresas micro, pequeñas y medianas; y se impulsa el desarrollo de infraestructura en redes críticas y de alto desempeño.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 2019).

Para ello, el gobierno publicó en octubre del 2019 el Programa de Cobertura Social que se enfocará en dar atención prioritaria a las zonas económicamente desfavorecidas del país con el propósito de que todos los habitantes que residan en dichas zonas cuenten con acceso a las tecnologías de la información y desarrollen habilidades digitales disminuyendo la brecha digital.

El gobierno actual en cooperación con el sector privado y el sector social buscará extender la cobertura de acceso a internet a través de la utilización de distintas herramientas tecnológicas: “como redes 4G+ de telefonía y datos móviles, satélites geoestacionarios y de órbitas medias y bajas, microondas, fibras ópticas incluyendo la red troncal y la red compartida.

Se pretende, que la red compartida sea una red móvil que abarcará al 92.2 por ciento de la población en enero de 2024. Brindará capacidad de datos con tecnología 4G a proveedores de telecomunicaciones que ya se encuentran en el mercado, para alcanzar dar el servicio de internet en zonas que no cuentan con acceso a la red, así como para permitir una mayor competencia en zonas donde ya se encuentra el servicio. (Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 2019)

Los proveedores de telecomunicaciones tendrán la encomienda de llevar a cabo el despliegue de las redes en condiciones de competencia, cumpliendo con los compromisos establecidos de cobertura. En las comunidades que no exista la cobertura suficiente por parte de los operadores, la empresa CFE Telecomunicaciones e “Internet para Todos” pretende llevar los servicios de telecomunicaciones a dichas zonas.

Para identificar las zonas en donde los proveedores de telecomunicaciones aún no habían logrado dar cobertura de acceso a internet, se llevó a cabo con la participación de los tres órdenes de gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil el “Primer Foro de Políticas Públicas en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión, realizado el 12 de marzo de 2019, y de las 25 mesas temáticas que le sucedieron, iniciativas impulsadas por la SCT desde el inicio de la presente administración.” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 2019).

Además, se hizo uso de la información recabada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para definir las Zonas de Atención Prioritaria de Cobertura Social.

Conforme con las bases de información anteriormente mencionadas se definieron las zonas de atención prioritaria:

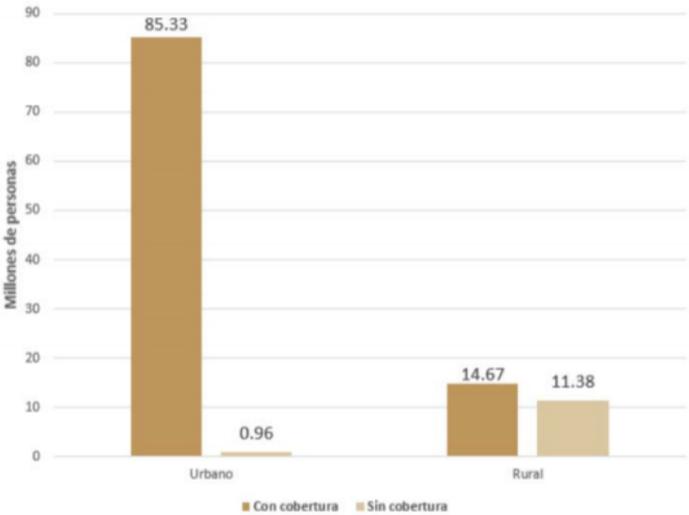
Se definieron como Zonas de Atención Prioritaria Rurales: a 1,115 municipios que se encuentran en 24 entidades federativas y que cumplen con alguna de las siguientes condiciones: que sean de Muy Alta o Alta Marginación o que tengan Muy Alto o Alto Grado de Rezago Social o que el porcentaje de personas en pobreza extrema es mayor o igual al 50 por ciento.

Y como zonas de Atención Prioritaria Urbanas: a 22,621 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas en 4,022 localidades urbanas de 2,331 municipios y que cumplen las siguientes condiciones: AGEB urbanas con muy alto o alto grado de marginación o grado de rezago social alto o AGEB urbanas ubicadas en Zonas de Atención Prioritaria a Rurales. (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2019: 10)

Con base en la información que los proveedores de telecomunicaciones proporcionaron al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se identifica que la

cobertura de redes 3G y 4G corresponde al 89 por ciento de la población que habita en zonas urbanas (85.33 millones de personas) siendo que solamente el uno por ciento de la población urbana (0.96 millones de personas) no cuenta con cobertura de redes 3G y 4G, mientras que el 44 por ciento de las personas en localidades rurales no tiene red 3G o 4G de datos móviles.

Gráfico 42 Cobertura urbana vs rural: millones de personas con o sin cobertura de datos móviles en entorno rural y urbano.



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa de Cobertura Social.

Para lograr la gran tarea de brindar el servicio de internet a las comunidades que se encuentran excluidas del mundo de la sociedad de la información se han buscado diferentes alternativas como interactuar con micro, pequeñas y medianas empresas que proporcionan servicios de telecomunicaciones en localidades y comunidades de pequeño tamaño haciendo uso de frecuencias de uso libre para brindar acceso a internet. Lo que ha generado que proveedores de acceso a internet inalámbrico que no tenían una concesión por parte del gobierno han decidido regularizar el servicio que brindan a las comunidades y han accedido a colaborar con el gobierno para aumentar el acceso a internet.

Otra forma de colaborar con el gobierno federal para ampliar la cobertura de sitios públicos con acceso a internet será la red troncal de telecomunicaciones que podrá ser utilizada por medio de una asociación público-privada.

Una de las opciones más aclamadas por el actual gobierno para la instalación y el uso del internet, es la participación de la Comisión Federal de Electricidad, puesto que la red troncal cuenta con 25,000 kilómetros de fibra óptica que pueden tener la función de brindar servicios de telecomunicaciones entre distintas comunidades de todo el país.

La Reforma Constitucional en Telecomunicaciones del año 2013 y las reformas reglamentarias del año 2014, instruyeron a la CFE transferir el uso de los 25,000 kilómetros de fibra óptica a la empresa Telecomunicaciones de México (TELECOMM), en donde le fue otorgado “ un título de concesión comercial para instalar, operar y explotar la Red Troncal mayorista y compartida sobre la infraestructura de CFE, a través de una asociación público-privada, en la que los particulares ganadores harían las inversiones necesarias, sujetas a ciertos compromisos, como podría ser, entre otros, permitir el uso sin cargo a CFE de la capacidad que requiera CFE Telecom para cumplir con su objeto. A diferencia de CFE, Telecom, Telecomunicaciones de México sí puede prestar servicios mayoristas a terceros en todo el territorio nacional, por lo que su operación no sólo sería autosustentable, sino también rentable.” (Soria, Gerardo, 2019)

La red compartida “inició con una cobertura del 32% de la población mexicana, llegando ya a 36 millones de mexicanos y planea cubrir al 92% de los habitantes de México para el año 2024.” (Lucas, Nicolás, 2018) La empresa encargada de operar la red compartida es Grupo Altán Redes que se integrará como un nuevo proveedor de telecomunicaciones que tendrá que llevar a cabo inversiones para generar competencia en el mercado. Altán redes podrá tener entre sus clientes a empresas como AT&T, Movistar, Telcel y Axtel de forma que puedan ofrecer sus servicios a usuarios de telecomunicaciones que lo requieran.

El servicio de la red compartida funciona a través de la concesión del espectro de los 700 MHz a nivel nacional con un ancho de banda de 90 MHz, también ya cuenta con 3,000 radio bases para montar antenas y con torres que son de uso propio y con una red de fibra óptica de la CFE.

“La inversión total para el año 2024 será de 7,000 mdd, hasta ahora ha invertido 8,100 millones de pesos, creando 900 empleos directos y otros 5,000 indirectos. Altán Redes es una red 4.5G y del tipo LTE pro siendo una de las redes mejor evolucionadas en el mercado y a favor de los mexicanos” (Lucas, Nicolás, 2018).

La aprobación del tratado de Libre de Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México ha generado inversiones por parte de empresas de tecnología de origen estadounidense establecidas en México como Microsoft quien anunció un plan de inversión por 1100 millones de dólares llamado “Innovar por México” a partir del año 2020 hasta 2024 para establecer: (Redacción El Economista, 2020)

- 1) una nueva región de centros de datos de la nube en México con el objetivo de brindar sus servicios de nube inteligente y confiable para apoyar a entidades públicas, empresas y a la sociedad en general.
- 2) la creación de tres laboratorios y aulas virtuales en colaboración con universidades públicas del país, para brindar una plataforma educativa enfocada en el desarrollo de habilidades digitales y ayudar a la inserción laboral de futuras generaciones.
- 3) Además, se fincará una alianza con el Consejo Mexicano de Negocios para dar atención a las necesidades de la población y al mercado de telecomunicaciones.

Es decir, la creación de laboratorios y aulas virtuales en colaboración con universidades públicas del país, ayudará a que los usuarios de los centros

tecnológicos se capaciten en el manejo de las tecnologías de la información facilitándoles el desarrollo de nuevas habilidades que mejorarán la calidad de vida de una gran cantidad de jóvenes.

Tanto la red compartida, como la red troncal, como el Plan Innovar por México impulsado por Microsoft van a ser estrategias que ayudarán a reducir la brecha digital en México.

Para tratar de resolver la brecha de infraestructura el Gobierno de México buscará llevar internet a las zonas marginadas clasificadas en el Programa de Cobertura Social por medio de dos redes de telecomunicaciones.

1.- La red troncal de telecomunicaciones que comprende 25,000 kilómetros de fibra óptica transferidos a través de un título de concesión por parte de la Comisión Federal de Electricidad en favor de la empresa estatal Telecomunicaciones de México por medio de la prestación de servicios mayoristas a terceros y de la realización de licitaciones a inversionistas en telecomunicaciones que se sujeten a ciertos compromisos como proporcionar capacidad suficiente a CFE Telecomunicaciones para que cumpla los propósitos de instalación en zonas marginadas del país.

La red compartida consiste en una licitación que se realizó en el año 2016 con el objetivo de ampliar la cobertura de banda ancha móvil en el territorio nacional a través de la concesión del espectro de los 700 MHZ con un ancho de banda de 90 MHZ, teniendo cubierto el 32% del territorio nacional en la actualidad y esperando tener cubierto el 92% del territorio para 2024.

5.3 Recomendaciones para complementar el Plan de Telecomunicaciones del Gobierno de México

Para llevar a cabo las recomendaciones para un programa que aumente el acceso gratuito a internet en sitios públicos se compararon las acciones que los gobiernos de Costa Rica y de México hicieron para incrementar el número de personas con acceso a internet, así como de las recomendaciones hechas por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y del Banco Interamericano de Desarrollo BID para américa latina, también se consideraron las acciones identificadas en la aplicación de entrevistas a funcionarios vinculados con la implementación del Programa México Conectado y los cuestionarios que fueron aplicados a docentes y alumnos de las escuelas localizadas en Valle de Bravo y Toluca en el Estado de México.

5.3.1 Tablas de comparación entre México y Costa Rica en telecomunicaciones e internet

Las siguientes tablas permitieron identificar mediante un método de comparación algunos indicadores seleccionados, en los que se pueden observar básicamente dos modelos; el de Costa Rica y el de México; en algunos casos se retomaron algunos indicadores necesarios de otros países como es el caso de Brasil. Las políticas y las estrategias desarrolladas por estos países coinciden con algunas de las prácticas señaladas por el gobierno de México en materia de telecomunicaciones y específicamente en la conexión del internet.

La tabla uno, presenta antecedentes que indican la forma en que se originaron los programas, resaltando el caso de Costa Rica y México. Por ejemplo, en el caso de Costa Rica, se observa la manera en que se dio la reforma en telecomunicaciones del año 2008, en donde el gobierno permitió la entrada de más actores al mercado, además se creó un órgano regulador en materia de Telecomunicaciones que podía elaborar políticas regulatorias, así como otorgar títulos de concesión para el uso del

espectro radioeléctrico a los proveedores de telecomunicaciones para aumentar la cobertura en las distintas regiones del país.

Así mismo, junto con la creación del órgano regulador en telecomunicaciones llamado Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) se creó el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), el cual tuvo como objetivo proporcionar los fondos para el avance de la red de telecomunicaciones y la disminución de la brecha digital. Los recursos del FONATEL provienen de las concesiones del espectro que la SUTEL otorga a los operadores de telecomunicaciones y que estos a cambio tienen que pagar entre el 1.5% y el 3% de sus ingresos brutos al fondo.

En cuanto a las estrategias de política pública después de la liberalización del mercado de telecomunicaciones, ambos países coincidieron en impulsar la conectividad a internet al sistema educativo de la población; así como, el que la mayoría de la población de sus territorios cuente con el acceso al internet y con las condiciones necesarias para su mejor aprovechamiento.

En la tabla 21 se observan las políticas que ambos países han realizado para conseguir la universalidad y asequibilidad, en donde el acceso a internet en Costa Rica ha sido declarado como derecho humano fundamental, mientras que en México, conforme al artículo 6o., de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, “El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación mediante una competencia efectiva...” (DOF, 2019) estableciendo entre las tareas fundamentales del gobierno el desarrollo de las telecomunicaciones.

Tabla 21 Acciones en comunicaciones	Países comparados	
	Costa Rica	México
<p><i>Antecedentes:</i></p> <p><i>La regulación y el Estado de la competencia por el mercado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Reforma en telecomunicaciones en junio de 2008. La liberalización del mercado de la telefonía móvil, en 2009, rompió el monopolio que mantenía, hasta esa fecha, el Instituto Costarricense de Electricidad. La SUTEL comenzó un proceso para otorgar licencias en las diferentes bandas de espectro: 850MHz-900MHz, 1800MHz y 2100. MHz y se permitió la entrada de Telefónica y de América Móvil (entrada efectiva en 2011) dando lugar a un mercado de tres actores. (García, Herranz, Iglesias, 2014: 17) 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de la entrada en Vigor de la Reforma Constitucional en Telecomunicaciones en el año 2013 se dio la creación del órgano regulador autónomo en materia de telecomunicaciones, declarando como agente económico preponderante a América Móvil obligándole a tener que compartir su infraestructura con otras empresas de telecomunicaciones como AT&T.
<p><i>Antecedentes:</i></p> <p><i>Mercado de la banda ancha del internet después de la liberalización del mercado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> El mercado de la banda ancha era también un monopolio, ejercido por RACSA, una filial del ICE, hasta la liberalización del sector, en 2009, momento en el que se concedieron licencias a Tigo (en aquel momento Dodona), Worldcom, y la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago, entre otros. (García, Herranz, Iglesias, 2014: 18) 	<ul style="list-style-type: none"> La reforma en Telecomunicaciones del año 2013 permitió inversión extranjera en telecomunicaciones hasta en un 100%, por lo que entraron nuevas empresas internacionales y se fortalecieron las empresas que ya existían y que no crecían por no poder hacer uso de la infraestructura de Telmex. Entre las empresas que han entrado al mercado de telecomunicaciones han sido: Grupo Televisa, Mega cable, Total Play, AT&T, Axtel, Maxcom.
<p><i>Antecedentes:</i></p> <p>Estrategias de política pública después de la liberalización del mercado</p> <p>Costa Rica (2009/2015)</p> <p>México: (2012/2018)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Contar con conexiones de Internet, cableado e inalámbricas, que permitan un acceso continuo a la red en cualquier parte del territorio nacional. Ampliar el acceso a Internet de banda ancha a todos los usuarios finales posibilitando el uso de tecnologías inalámbricas donde los costos para instalación y mantenimiento de infraestructura son elevados. Dotar de conectividad a Internet de banda ancha comercial (diferente a la red educativa) a las instituciones del sistema educativo público en los niveles de la educación preescolar, básica y diversificada Fuente: (García, Herranz, , 2014: 21). 	<ol style="list-style-type: none"> Incrementar drásticamente el porcentaje de la población que tiene acceso a internet y mejorar la capacidad para su aprovechamiento. Promover el desarrollo de centros comunitarios digitales para prestar servicios de información, trámites, capacitación y alfabetización digital. Impulsar un Plan de Inclusión y Alfabetización Digital para aminorar la brecha digital y reducir el rezago educativo de la población más vulnerable. Construir programas que promuevan el desarrollo de las telecomunicaciones y las TIC en las poblaciones y empresas más desprotegidas, que otorgue estímulos fiscales y otros apoyos gubernamentales para la adquisición de productos y servicios TIC para la población de bajos recursos y MIPYMES.
<p><i>Antecedentes:</i></p> <p>Políticas para conseguir la universalidad y asequibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> La universalidad y asequibilidad en el acceso a las telecomunicaciones y a la banda ancha, en particular, es una prioridad para el Gobierno de Costa Rica. Más aún, el acceso a Internet ha sido declarado derecho humano fundamental, por la Corte Constitucional de Costa Rica. (Miranda Bonilla, H. 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de la Reforma Constitucional del año 2013 en materia de Telecomunicaciones “El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.” Por medio de las resoluciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones.
<p>Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones de Costa Rica, así como de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno de México.</p>		

En la tabla 21, se observan como cada uno de estos dos países plantean el desarrollo de políticas para fomentar el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, en el caso de Costa Rica sobresalen tres pilares que tienen que ver con el Gobierno Electrónico y Transparente, la Economía Digital y la Inclusión Digital.

Mientras que en el caso de México se estableció por parte del Estado el diseño de una política de inclusión digital con metas anuales y sexenales, que tienen que ver:

con el impulso a la cobertura social y acceso asequible; el desarrollo de habilidades y capacidades digitales; la Identificación de tecnologías, protección a la integridad de los datos; evaluación y participación interinstitucional para generar políticas públicas; y promoción de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión.

Tabla 22. Políticas para fomentar el acceso (cobertura). Países comparados

Costa Rica	México
<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (2015-2021). • La Agenda digital ha sido organizada en tres grandes pilares: Gobierno Electrónico y Transparente, Economía Digital e Inclusión Digital. <p>Estos tres pilares se materializarán en cuatro grandes líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un gobierno cercano y transparente, donde los servicios de las entidades públicas estén al alcance de todos los habitantes mediante el uso de las tecnologías que tienen a su disposición, facilitando su relación con las instituciones del Estado y reduciendo la necesidad de trasladarse a cada entidad. ▪ Banda ancha para todos, donde el servicio esté al alcance de todos, con una calidad y capacidad creciente que efectivamente responda a las necesidades de los usuarios, las 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para garantizar el acceso para todos los mexicanos a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluido el de banda ancha e internet, debe ser garantizado por el Estado. El Estado diseñará una política de inclusión digital con metas anuales y sexenales. • Entre los objetivos de la política de inclusión digital están: • Impulso a la cobertura social y acceso asequible; • Desarrollo de habilidades y capacidades digitales; • Identificación de tecnologías, protección a la integridad del dato, posibilidades de interoperabilidad e impulso a la ciberseguridad, como partes fundamentales del desarrollo tecnológico; • Evaluación y participación interinstitucional para generar políticas públicas acordes con el desarrollo y convergencia de las nuevas tecnologías; y • Promoción de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión. <p>Para alcanzar los objetivos de la presente administración el Gobierno Federal presentó el Programa de Cobertura Social para identificar las comunidades que no cuentan con acceso a servicios de telecomunicaciones y con ello reducir la brecha digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Cobertura social publicado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. • El objetivo del programa de cobertura social es incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria (Zonas de Atención Prioritaria de Cobertura Social) • El programa de cobertura social contempla las siguientes estrategias para dar atención a las zonas habitadas que no cuentan con servicios de telecomunicaciones entre los cuales destacan: • El Programa de Conectividad en Sitios Públicos que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) presenta a través de la Subsecretaría de

<p>empresas, las organizaciones y el Estado, a partir de una velocidad inicial de banda ancha, la cual se actualizará anualmente para lograr una red robusta, escalable y sostenible.</p> <p>Uso y apropiación creciente de las TIC/Telecomunicaciones, a partir de la creación de un entorno que permita a los habitantes, organizaciones, empresas y el Estado aprovechar los beneficios que se derivan de las TIC/Telecomunicaciones, en áreas como salud, educación, transporte, seguridad, ocio y comercio electrónico.</p> <p>▪ TIC/Telecomunicaciones para la innovación, donde la generación de aplicaciones, contenidos y software sean clave para expandir el uso de las tecnologías digitales y explorar nuevas oportunidades de negocios y generación de empleo.</p> <p>Fuente: (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica. 2014: 7)</p>	<p>Comunicaciones, se identifican los inmuebles en donde se podría ofrecer conectividad de banda ancha e Internet de manera gratuita en sitios públicos que han incorporado las Secretarías de Bienestar, Educación y Salud del Gobierno Federal a bases de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estos inmuebles, de acuerdo con estas dependencias solicitantes, requieren conectividad en el corto plazo. • Además de los sitios que las distintas secretarías han incorporado a las bases de datos del Gobierno Federal, se formuló la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2019 clasificadas como localidades con alto o muy alto índice de marginación con ayuda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y del Consejo Nacional de Población. • En conjunto, se identificaron 112,706 sitios públicos por conectar. De este universo, 19,041 sitios fueron clasificados como prioritarios, ya que se encuentran en localidades con alto y muy alto grado de marginación en donde viven 4.8 millones de mexicanos. Además, para alcanzar la meta de llevar internet a las comunidades que no cuentan con acceso a internet, se creó el Programa Internet para Todos que será operado por la empresa CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos. • medio de la Red Troncal de Telecomunicaciones que está concesionada a la empresa Telecomunicaciones de México y de la Red Mayorista de Telecomunicaciones • Cobertura de banda ancha móvil por medio de la red compartida de telecomunicaciones la cual cuenta con la concesión del espectro de los 700 MHz con la banda 90 Mhz de banda ancha. • El Programa de Conectividad en Sitios Públicos. • Además • PIPT. Programa “Internet para todos”, que contará con el apoyo de la empresa Telecomunicaciones de México y de la red troncal de Telecomunicaciones, así como de la red mayorista y con ello poder cubrir el 92% de las poblaciones habitadas de todo el país.
<ul style="list-style-type: none"> • Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones de Costa Rica, así como de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno de México. 	

Cabe resaltar, como lo muestra la tabla 22, que es a partir de la reforma en telecomunicaciones del año 2008 en que el gobierno de Costa Rica desarrolló planes de desarrollo de telecomunicaciones en los que fungió como eje articulador de las políticas y programas de telecomunicaciones con el objetivo de cerrar la brecha digital que existía en el país centroamericano.

El gobierno como coordinador de las tareas en favor del desarrollo de las telecomunicaciones diseñó cuatro programas para conectar el territorio costarricense y consistió en lo siguiente:

1.- Comunidades Conectadas: Consiste en ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones a la población y Centros de Prestación de Servicios Públicos

ubicados en zonas rurales, alejadas y catalogadas en condición de vulnerabilidad social, económica y cultural. Como se podrá observar en esta misma tabla, este programa coincide con el del Gobierno Federal mexicano puesto que formuló la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2019 clasificadas como localidades con alto o muy alto índice de marginación.

2.- Hogares Conectados: El Programa Hogares Conectados por Costa Rica, busca dotar de una computadora portátil y una conexión de Internet a las familias más necesitadas, localizadas en distritos de zonas rurales y alejadas del país. En este contexto, México ha logrado clasificar a las zonas, Sin embargo, no cuenta con un programa de subsidios económicos que facilite a los hogares mexicanos de escasos recursos acceder a los servicios de telecomunicaciones que brindan los proveedores de telecomunicaciones ni a las tecnologías de la información como computadoras para poder desarrollar trabajos y actividades como estudiar a distancia o trabajar desde su casa.

3.- Centros Públicos Equipados: En Costa Rica, Este programa busca dotar de computadoras y tabletas con conexión de banda ancha a los Centros de Prestación de Servicios Públicos, incluyendo Centros Educativos del Ministerio de Educación Pública, los Centros Comunitarios Inteligentes, Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral y a los hospitales, áreas de salud y clínicas de la Caja Costarricense del Seguro Social a los que se les ha llevado conectividad a internet en el marco del Programa Comunidades Conectadas.

El gobierno de México implementó un programa similar al de Costa Rica llamado Aprende 2.0 que dotó de forma gratuita de tabletas a los alumnos de quinto y sexto grado de primaria, aunque, hace falta un programa que proporcione de computadoras a los hogares más necesitados del país, se podría ir proveyendo el subsidio de manera gradual a las comunidades que requieren del apoyo económico por parte del gobierno para adquirir este tipo de tecnologías de la información.

4.- Centros Públicos Conectados: el programa costarricense tiene como objetivo proveer una red nacional de internet de Banda Ancha de acceso gratuito vía “WiFi” en parques y plazas, estaciones de tren, bibliotecas públicas y Centros Cívicos por la Paz.

En México, la SCT por medio de la Coordinación de la Sociedad de la Información y Comunicaciones pusieron en marcha el PMC en sitios públicos para llevar el servicio de internet gratuito a estos lugares concentrándose principalmente en centros educativos de educación básica, un aspecto importante a considerar a parte de la instalación del servicio gratuito de internet es garantizar la calidad en el funcionamiento del internet a través de un mayor control y vigilancia.

La implementación de estos cuatro programas le ha permitido a Costa Rica contar con el internet más asequible, “siendo que los proyectos de Acceso y Servicio Universal en el país cubren el 89% de los distritos del país.” (Forbes Staff, 2019). Es decir, las estrategias llevadas a cabo por el gobierno de Costa Rica han sido fructíferas en aumentar la cobertura para el acceso a servicios de telecomunicaciones en varias comunidades habitadas en el país.

Tabla 23. Programas desarrollados para contar con acceso a las telecomunicaciones Países comparados

Costa Rica	México
<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades Conectadas: Es uno de los cuatro programas del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) administrado por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) para ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones a la población y Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP's) ubicados en zonas rurales, alejadas y catalogadas en condición de vulnerabilidad social, económica y cultural. Los centros definidos son: escuelas y colegios públicos y Centros Comunitarios Inteligentes.: • Hogares Conectados: El Programa Hogares Conectados fue diseñado por la SUTEL como administrador del fondo, para dotar de una computadora portátil y una conexión de Internet a las familias más necesitadas según la clasificación socioeconómica del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). • Centros Públicos Equipados: Este programa busca dotar de computadoras y tabletas con conexión de banda ancha a los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP's), incluyendo Centros Educativos del Ministerio de Educación Pública (MEP), los Centros Comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> • PMC. Programa México Conectado: fue un programa cuyo objetivo fue el despliegue de redes de sitios públicos con acceso gratuito a internet en hospitales, parques públicos, oficinas públicas, escuelas y plazas públicas. La implementación del programa contó con la participación del sector público y el sector privado, el sector público fue el eje coordinador de las acciones con los proveedores de telecomunicaciones para la instalación del acceso gratuito a internet en los sitios públicos seleccionados. • PMC. Programa aprende 2.0: @prende 2.0 es la Estrategia Digital en Educación de la Secretaría de Educación Pública que busca fomentar el uso de las TIC para fomentar el desarrollo de las habilidades digitales y el pensamiento computacional, necesarios en el contexto social y económico del siglo XXI. • PIPT. Internet para todos: el objetivo del programa es universalizar el acceso y uso de las nuevas Tecnologías de la Información. • Red Troncal: el proyecto “Red Troncal” tiene como objetivo: Apoyar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones de banda ancha.

<p>Inteligentes (CECI's), Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI) y a los hospitales, áreas de salud y clínicas de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) a los que se les ha llevado conectividad a internet en el marco del Programa Comunidades Conectadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Centros Públicos Conectados: el programa tiene como objetivo proveer una red nacional de internet de Banda Ancha de acceso gratuito vía "WiFi" en 515 puntos: más 400 parques y plazas, 28 estaciones de tren, 61 bibliotecas públicas y 7 Centros Cívicos por la Paz para fines del año 2019. Fuente: Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) . (2019). Proyectos FONATEL. 03 de marzo del 2020. Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) https://sutel.go.cr/fonatel/carteles-proyectos-fonatel 	<p>Promover la competencia en áreas atendidas por un solo operador de fibra óptica. Promover servicios en lugares que están desatendidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Red mayorista: Aumentar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones. <p>Promover precios competitivos. Elevar la calidad de los servicios estándares internacionales. Por medio del espectro de la banda de 700 MHZ con una banda ancha de 90 MHZ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa Innovar por México: el objetivo del programa es <p>Aumentar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones. Promover precios competitivos. Elevar la calidad de los servicios estándares internacionales. A través de la instalación de una nueva región de centro de datos, de laboratorios de última generación y de aulas virtuales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones de Costa Rica, así como de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno de México. 	

5.4 Recomendaciones para la sociedad de la información a través de la red troncal y la red mayorista de telecomunicaciones.

En la misma tabla tres, se observa que en México existen dos redes que buscan aumentar la cobertura de telecomunicaciones, la red troncal y la red mayorista de telecomunicaciones las que podrían convertirse en la base para que la sociedad mexicana se inserte en la sociedad de la información, creando una asociación público privada con operadores de telecomunicaciones en colaboración con el gobierno, dando atención prioritaria a las comunidades marginadas que se encuentran en el país.

La red troncal de telecomunicaciones está en proceso de licitación, de tal manera que los 25,000 kilómetros de fibra óptica con los que cuenta la CFE, fueron concesionados a la empresa estatal Telecomunicaciones de México; por lo que el gobierno como articulador de las acciones en favor de la cobertura social en telecomunicaciones, podría establecer un vínculo con el mercado y convencerlo de que invierta en la red troncal para poder generar infraestructura terrestre que garantice el acceso a internet en las localidades carentes de servicios.

El grupo Altán Redes fue la empresa que obtuvo la concesión de la red mayorista de telecomunicaciones, por lo que podría apoyar la conexión a internet de las comunidades de difícil acceso que no cuenten con la infraestructura necesaria de telecomunicaciones de red terrestre, esparciendo la señal de internet por medio de microondas emitidas través de torres de comunicaciones que puedan ser construidas en edificios públicos.

Así mismo, en las comunidades que presentan dificultades para poder llevar el servicio de internet por medio de la red terrestre, se presenta la oportunidad de hacer uso de la red mayorista que tiene cobertura de internet móvil a través de la red 4 y 4.5 G, logrando así, dar cobertura de datos móviles tanto a celulares como a hogares.

Los dos proyectos, la red troncal y la mayorista, tendrán mejores resultados en caso de que el gobierno genere incentivos a los proveedores de telecomunicaciones para que hagan uso de las líneas de fibra óptica concesionadas a la empresa estatal “Telecomunicaciones de México” así como de la red mayorista de telecomunicaciones administrada por el Grupo Altán Redes y con ello incrementar la cobertura de última milla que consiste en llevar el servicio final de internet a los usuarios finales en zonas habitadas que no cuentan con servicio de telecomunicaciones.

La instalación del servicio de última milla es muy costoso para las empresas, por lo que el gobierno podría ejercer un subsidio en favor de las familias de escasos recursos, contribuyendo con un porcentaje del costo del servicio de telecomunicaciones que le sea proporcionado por alguna empresa de telecomunicaciones y con ello hacer más asequible el acceso a las tecnologías de la información, tal y como se ha hecho en Costa Rica.

También se podría contribuir a la compra de computadoras para hogares que se encuentren en comunidades marginadas, así como a los centros públicos como

escuelas, y así tratar de disminuir tanto la brecha de acceso a internet, como la brecha de tecnologías de la información en ciertos grupos sociales, esto siguiendo el ejemplo del gobierno de Costa Rica que subsidia un porcentaje del costo para adquirir una computadora en hogares beneficiarios del programa Hogares Conectados.

El programa Centros Públicos Conectados que pretende brindar acceso gratuito a internet en espacios públicos, también se ha implementado en México en la pasada administración federal con el nombre de Programa México Conectado y en la actual como “Internet para Todos”, que busca dotar de internet de manera gratuita a los espacios públicos ubicados en zonas marginadas. En el sexenio de Enrique Peña Nieto se creó el programa aprende 2.0 que otorgó tabletas de manera parcial a los alumnos de quinto y sexto grado de primaria para que pudieran acceder al servicio de internet del Programa México Conectado.

5.5 Recomendaciones generales del Banco Interamericano de Desarrollo para disminuir la brecha digital.

El Banco Interamericano de Desarrollo en 2016 con relación al sector de telecomunicaciones en Latinoamérica, anunció que existen dificultades para el despliegue de infraestructura en telecomunicaciones, preferentemente en las zonas rurales, por lo que expresó que “los incentivos para el despliegue de infraestructuras son insuficientes. La región presenta una topografía complicada —selva tropical, desiertos, cordilleras, pequeñas islas y áreas remotas— que encarece el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y, en muchos casos, hace que sea poco probable obtener un rendimiento positivo de la inversión. Como suele ocurrir en este tipo de zonas geográficas, faltan infraestructuras básicas, como carreteras adecuadas o redes de energía eléctrica estables, lo que dificulta la instalación de infraestructuras de banda ancha. También es frecuente que las áreas suburbanas de muchas ciudades carezcan de infraestructuras básicas para los proveedores de telecomunicaciones y que la gestión de derechos de vía constituya un gran

obstáculo para el despliegue de red y la inversión conjunta en infraestructuras”. (OCDE BID, 2016: 30)

Para lograr disminuir la brecha digital que existe en nuestro país, el Banco Interamericano de Desarrollo BID ha encontrado diversas dificultades para la implementación de infraestructura en las distintas regiones del país, como tener una diferente reglamentación en cada estado de la república para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, por lo que el BID ha recomendado “establecer un entorno propicio a la inversión que facilite la llegada de fondos tanto nacionales como internacionales, así como un grado prudencial de seguridad jurídica reducir o, en su caso, eliminar barreras de entrada administrativas; simplificar los procedimientos y disminuir los plazos y costos para la obtención de licencias de despliegue de redes, y ofrecer un acceso fácil, rápido y eficiente a recursos escasos como la numeración y el espectro”. (OCDE BID, 2016).

Además de poder instalar nueva infraestructura es necesario que se tenga derecho de paso en donde al agente de telecomunicaciones estatal o el agente económico preponderante comparta la infraestructura de banda ancha móvil o banda ancha fija para que los nuevos proveedores de telecomunicaciones puedan hacer uso de la infraestructura pasiva y con ello aumentar la cobertura del servicio de telecomunicaciones. “En muchos casos no existen reglas o regulación a nivel nacional para la concesión de este acceso, por lo que los municipios gozan de amplia libertad para imponer tasas muy elevadas de acceso a derechos de paso, retrasar e incluso prohibir despliegues, e imponer condiciones infundadas. Este problema preocupa a los operadores y desincentiva la inversión.” (OCDE BID, 2016).

La OCDE y el BID están a favor de que en México se cree una ley a nivel nacional que regule el acceso a la concesión de infraestructura pasiva que opere el agente económico preponderante o que sea administrada por el gobierno para incentivar la inversión de las empresas de telecomunicaciones

Cuando el mercado no puede aumentar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en ciertas localidades el BID recomienda “utilizar herramientas tales como fondos de servicio universal (FSU) o imponiendo obligaciones legales a los operadores, como la utilización de licencias de espectro con objetivos de cobertura, o a través de financiamiento público destinado a facilitar el despliegue de redes y la prestación de servicios de banda ancha en áreas específicas.” (OCDE BID, 2016: 156).

En experiencia de otros países de Latinoamérica como Costa Rica; el Fondo Nacional de Telecomunicaciones ha contribuido a invertir en programas públicos para hacer más asequible el servicio de telefonía e internet en comunidades rurales o pobres, además de que involucra a otros proveedores de telecomunicaciones además del Instituto Costarricense de Electricidad en la cobertura de telecomunicaciones en el país.

Otro aspecto que impide que el internet llegue a los usuarios finales en México es la falta de presupuesto público, por lo que la creación de un fondo de telecomunicaciones en el cual los operadores de telecomunicaciones contribuyan con una cantidad de sus ingresos brutos facilitaría el dotar de cobertura social en telecomunicaciones a las localidades que lo requieren.

Los países que han logrado tener éxito en aumentar el acceso a internet, creando precios accesibles y aumentando la cobertura en los servicios de telecomunicaciones, además de contar con un fondo de telecomunicaciones, el cual es administrado por un órgano público regulador de telecomunicaciones y es el encargado de llevar a cabo las licitaciones del espectro, para que los proveedores de telecomunicaciones localizados en el mercado, aumenten la cobertura en zonas alejadas de las áreas urbanas.

5.6 Recomendaciones para aumentar el acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo y Toluca en el Estado de México.

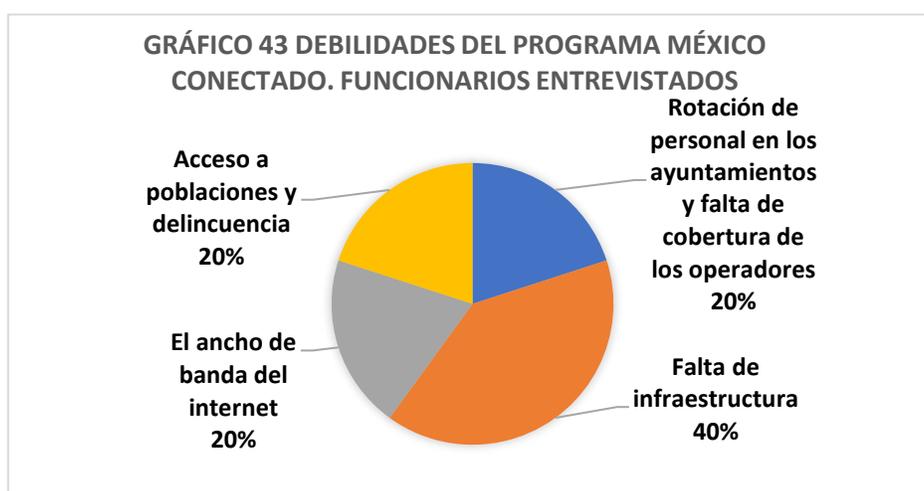
El objetivo de haber seleccionado en el desarrollo de la investigación una escuela en el municipio de Toluca y otra en el municipio de Valle de Bravo, fue mostrar las diferencias en materia de telecomunicaciones que existen entre una comunidad urbana y una rural. Efectivamente, de acuerdo con los resultados obtenidos del diagnóstico del estado actual del Programa México Conectado en la escuela de Toluca, se pudieron identificar mejores condiciones de infraestructura, así como de cobertura por parte de los proveedores de telecomunicaciones y de mayores aptitudes culturales sobre el manejo de las tecnologías de la información en zonas rurales.

Con base en los hallazgos derivados de la realización del trabajo de campo se llevaron a cabo algunas de las recomendaciones para mejorar los factores políticos y técnicos que tuvieron que ver con el proceso de implementación y operación del programa.

5.6.1 Factores políticos que se proponen modificar y consolidar el servicio de acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo Y Toluca en el Estado de México.

Los factores políticos son elementos fundamentales para hacer posible que la implementación de un programa público sea eficaz; como puede ser la voluntad política de los actores gubernamentales para la instrumentación del Programa México Conectado, mismo que no pudo ser posible, puesto que se caracterizó por ser un elemento que hizo más difícil la coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno, un ejemplo de ello son los resultados que se muestran en la gráfica número dos, donde el 20% de los funcionarios que fueron entrevistados, concuerdan en que en los municipios del Estado de México se llevaron a cabo muchas rotaciones en el personal que fue encargado del manejo de los sitios

públicos, factor, que trajo consigo que se perdiera la experiencia y el conocimiento de los que se encontraban a cargo desde un inicio de la operación del programa, mostrando habilidad y destreza técnica sobre cómo manejar el equipo de internet en las distintas tareas que se tenían que realizar en el sitio público correspondiente a su cargo. Cabe mencionar que estas decisiones de rotación del personal fueron tomadas por los gobiernos municipales y no por las decisiones técnicas correspondientes. Sumado a este problema, como lo muestra la gráfica, también existió un alto porcentaje de falta de infraestructura en el programa.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

De este resultado surge precisamente la recomendación de que se realice la cooperación entre los diferentes órdenes de gobierno para la instrumentación del programa público que facilite el flujo de información entre los agentes involucrados, así como los tiempos de implementación de los proveedores de telecomunicaciones para evitar enfrentarse a dificultades originadas por la falta de coordinación entre el gobierno federal, instancias operadoras y los gobiernos estatales y municipales.

Un 20 por ciento de los servidores públicos mencionaron que la delincuencia es un factor social que impide el desarrollo de los programas públicos en las comunidades, siendo un motivo que contribuyó para que no se cumpliera con la instalación del servicio de internet en sitios localizados en comunidades pobres o alejadas.

Es recomendable que el gobierno de México ejerza el control y vigilancia del funcionamiento de los programas en telecomunicaciones, ya que aunque la Secretaría de Comunicaciones y Transportes contaba con un Sistema Integral de Monitoreo y Vigilancia (SIMOV) en tiempo real de los equipos de internet en los sitios públicos, cuando se presentaba algún problema en el servicio de internet el personal de la escuela notificaba las fallas técnicas del equipo al proveedor; sin embargo, en varios casos el operador responsable de resolver estos problemas técnicos, no acudía a solucionar el problema del internet, y cuando lo hacía, este volvía a descomponerse al poco tiempo, dificultando las actividades de los integrantes de las comunidades escolares.

En efecto, en ocasiones, aunque se reportara la falla del servicio de internet, el proveedor no acudía a dar atención a la solicitud de la escuela, cancelándose los beneficios del programa, además de que la autoridad no sancionaba a la empresa responsable del mantenimiento del equipo incumpliendo con el contrato para la instalación del servicio.

5.6.2 Factores Técnicos propuestos para modificar y consolidar el servicio de acceso a internet en las escuelas de educación básica de Valle de Bravo Y Toluca en el Estado de México.

Los factores técnicos se relacionan con el funcionamiento de los equipos y el material que los operadores del servicio de internet llevan a las comunidades y que se encuentran monitoreados por los funcionarios de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Se encontraron similitudes y diferencias entre los factores técnicos que influyeron en el funcionamiento del servicio de internet, tales como las redes terrestres de telecomunicaciones que presentaron mayor cobertura en el municipio de Toluca a diferencia de Valle de Bravo, en donde debido a la falta de infraestructura se tuvo

que llevar la señal de internet por medio de la red satelital que la empresa Telecomunicaciones de México proporcionó a la escuela.



Como lo muestra la gráfica 43, en la escuela de Valle de Bravo sólo el 25% de los estudiantes respondió que el internet funcionaba en su escuela, mientras que en la institución educativa de Toluca el 92% de los sujetos que les fue aplicado el cuestionario indicaron que el internet, aunque de manera deficiente si funcionaba. La diferencia en cuestiones técnicas fue que, en la escuela de Valle

de Bravo, la conexión se llevó por medio de la red satelital, mientras que en el centro escolar de Toluca el servicio de internet se brindó por medio de la red terrestre.

No obstante, los datos anteriores, la tabla 25 muestra que, en la escuela de Toluca, tan solo el 12% mencionó que servía bien, contra un 88% que dijo que funcionaba “desde regular hasta que funcionaba bien”. En concreto, a pesar de contar con la señal de internet este carecía de un funcionamiento eficaz. La situación se tornó más compleja en la escuela localizada en Valle de Bravo, puesto que menos del 5% de los estudiantes indicó que el internet funcionaba bien. También se les preguntó cada cuándo funcionaba el servicio de internet proporcionado por el Programa México Conectado, siendo que el 75% respondió que nunca funcionaba, otro 17% contestó que toda la semana y el 8% una vez por mes.

Concepto	%
Si	92.0
No	8.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

También se les pidió a los alumnos que explicaran los motivos del mal funcionamiento sobre la conexión de internet y las respuestas con más alta frecuencia fueron expresiones como las siguientes: porque es muy lento, por saturación de la red, problemas del módem, no llega bien la señal a dispositivos personales, porque se utiliza mucho el internet en clase, etc.

En la escuela de Valle de Bravo el servicio de internet brindado por la empresa estatal Telecomunicaciones de México (TELECOMM) llevado a través de la red satelital contó con muy poca velocidad y potencia, lo que dificultó el acceso a los integrantes de la escuela el uso eficaz de acceso a internet.

Tabla 25
Calificación del funcionamiento de internet, en la escuela de Toluca

Concepto	Porcentaje
Bien	12.0
Regular	64.0
Mal	16.0
No funciona el internet	8.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados los meses de mayo-junio de 2019.

Ante esta problemática, una opción para mejorar el servicio de internet podría ser la red mayorista en donde se concesione a una empresa privada el uso de la red, la empresa podrá comprometerse a instalar torres de comunicaciones que esparzan la señal de internet a lo largo de la comunidad para que la escuela cuente

con mejor calidad en la señal y esta pueda ser usada por más individuos tanto de la escuela como de la localidad. Por lo que se insta al gobierno a utilizar nuevas tecnologías que logren proporcionar señal de internet en lugares que no cuentan con la infraestructura de red terrestre.

Otra alternativa, para resolver este problema, es que, en caso de que la empresa privada no esté dispuesta a invertir en dicha localidad, la empresa CFE Telecomunicaciones y el programa “internet para todos” podría solicitar apoyo de Grupo Altán Redes, concesionara de la red mayorista para poder dotar de internet a la localidad por medio de la instalación, por parte del gobierno, de una antena de comunicaciones y emitir microondas que manden la señal de internet a los pobladores de los saucos.

De cualquier manera, sea por red terrestre o por red móvil la instalación del internet en las instituciones educativas de los municipios de Toluca y Valle de Bravo, se considera necesario que el gobierno contrate un ancho de banda con capacidad suficiente para que los integrantes de la escuela no carezcan del servicio de internet por largos periodos de tiempo.

Tabla 26.				
¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?				
Escuela de Toluca			Escuela de Valle de Bravo	
Respuesta	Porcentaje		Respuesta	Porcentaje
Si	92.0		Si	91
No	8.0		No	9
Total	100.0		Total	100.0

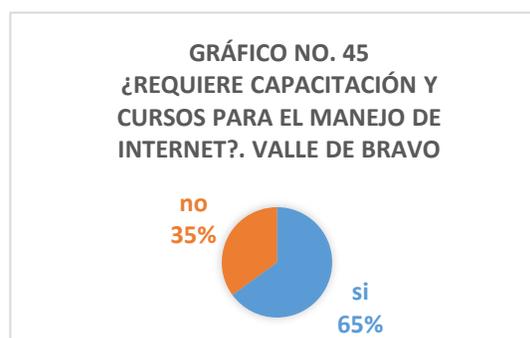
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Resaltando la importancia de lo que significa el internet para los estudiantes de los centros educativos, estos mencionaron que el programa es de utilidad para las actividades escolares que se desarrollan en las aulas, no obstante, que el internet presenta fallas técnicas, ocasionando que se disminuya la eficiencia de los trabajos desarrollados en el aula.

Otra falla técnica identificada en estas instituciones educativas fue la ubicación en donde se instaló el equipo del Programa México Conectado; la lejanía de la colocación del equipo impidió que la señal del internet lograra llegar a todas las aulas con las que cuentan las escuelas mencionadas, dificultando el trabajo de los estudiantes.

Para que el servicio de internet funcione de una manera más eficaz, se recomienda que los proveedores de telecomunicaciones establezcan un lugar céntrico para su instalación, de tal forma que todos los integrantes de la comunidad escolar puedan contar con una señal de internet con suficiente capacidad para navegar por la red.

Además de las recomendaciones sobre los factores técnicos necesarios para mejorar la calidad de la señal de internet, los integrantes de la comunidad escolar mencionaron sobre la necesidad de ampliar los conocimientos sobre el manejo de las tecnologías de la información, por lo



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

que solicitaron se les otorgaran cursos de capacitación, ya sea en su escuela o por medio de la instrumentación de programas públicos que busquen la enseñanza del uso de las tecnologías de la información. La gráfica 44, muestra que el 65% de los alumnos de la institución educativa de Valle de Bravo consideraron necesario tomar un curso de capacitación para el manejo de internet.

La capacitación en el manejo del internet se puede lograr por medio del desarrollo de una estrategia conjunta entre gobierno, sector privado y sociedad civil que busque otorgar acceso a internet, así como de programas de enseñanza y aprendizaje que facilite a las personas el poder manejar las tecnologías de la información.

EL gobierno federal de López Obrador en colaboración con Microsoft ha diseñado el “Plan Innovar por México”, el cual contempla capacitar a los alumnos a través de la utilización de una plataforma educativa que estará enfocada en el desarrollo de habilidades tecnológicas, además de contribuir a la inserción laboral de futuras generaciones de las áreas de ingeniería, capacitando a futuros ingenieros en destrezas que el mercado laboral requiera en los procedimientos industriales.

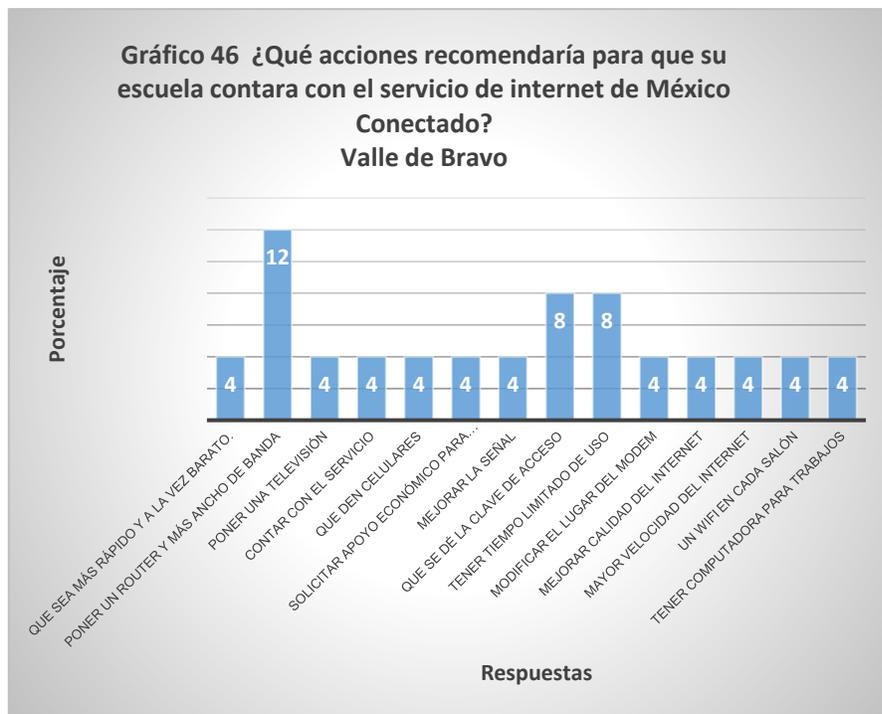
En esta misma plataforma se podría aprovechar para incluir cursos sobre el manejo de las tecnologías de la información para niños e incluso para adultos que no saben cómo manejar una computadora ampliando el universo de participación de personas en los cursos que brinda el programa Innovar por México.

Para lograr capacitar a ingenieros en habilidades para insertarse en el mercado laboral, se entregarán tres laboratorios distribuidos en las regiones norte, centro y sur del país con el propósito de ser establecidos en tres universidades y en donde también se podrían diseñar cursos de capacitación de manera presencial para individuos que no sepan manejar las tecnologías de la información.

Otra alternativa podría ser impartir los cursos en los centros de México Conectado que fueron instalados en las 32 entidades federativas del país, aprovechando la infraestructura desplegada junto con la nueva inversión de Microsoft en México para ampliar los cursos en estos sitios en beneficio de los habitantes de las distintas comunidades.

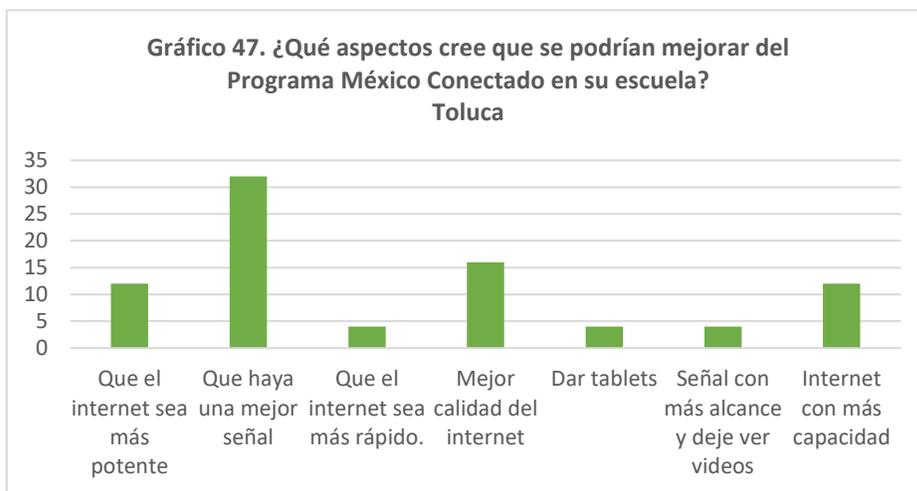
Continuando con las recomendaciones, los estudiantes de la escuela de Valle de Bravo mencionaron que para que la señal de internet del Programa México Conectado fuera de mejor calidad, solicitaron que se instalaran routers que amplificaran la señal del módem de internet para que así llegara a una mayor cantidad de sitios en la escuela; también mencionaron que sería necesario que se brindara la clave de acceso a internet a los integrantes de las escuelas, facilitando el acceso a la comunidad escolar, así como tener la precaución de asignar un tiempo determinado para cada uno de los grupos escolares, para hacer un uso adecuado del internet y con ello evitar la saturación de la red.

Otro aspecto importante que mencionaron los alumnos de la escuela de Valle de Bravo, fue que los equipos instalados para hacer uso de la red en las escuelas deberían de ser de mejor calidad, puesto que los que fueron llevados por algunos proveedores no funcionaban de manera correcta, lo que devino en que los alumnos no pudieran hacer uso del internet de manera normal como se puede observar en la gráfica cinco.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Como se pudo observar, la gráfica 45 muestra 14 recomendaciones realizadas por los estudiantes y docentes del colegio Valle de Bravo, con ello el Programa México Conectado, actuaría con un servicio más eficaz y les permitiría un mayor aprovechamiento educativo.



Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Conectado, instando al gobierno a que los equipos de internet emitieran una mejor señal alrededor de toda la escuela. Mientras otro 12% de los alumnos mencionó

Por otra parte, en la escuela de Toluca el 33% de los estudiantes respondió que era necesario mejorar la señal del Programa México

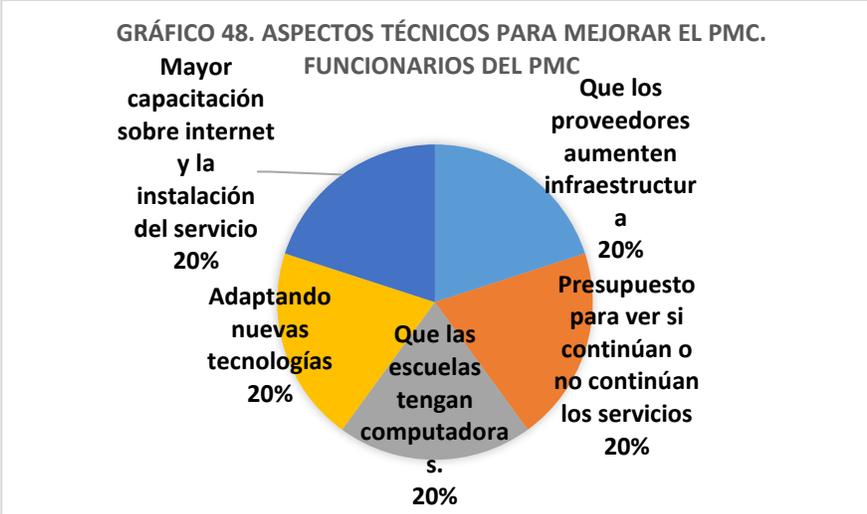
que el internet debería tener más potencia y capacidad para que un mayor número de alumnos accedieran a internet al mismo tiempo.

Los docentes de la escuela de Valle de Bravo, y los de Toluca coinciden con los estudiantes en cuanto algunas de las recomendaciones, puesto que señalaron que se debería de potencializar la señal de internet, así como hacer un esfuerzo para dotar de computadoras a la escuela y con ello contar con una señal de buena calidad y en general, se recomienda se haga un mejor diagnóstico sobre las necesidades que requieren las escuelas para poder instrumentar de mejor forma el programa público.

La señal de internet, resalta como uno de los factores que estudiantes, docentes y funcionarios mencionaron como falla técnica determinante en el funcionamiento del Programa México Conectado. La recomendación consistiría en mejorar la señal de internet mediante la contratación de operadores de telecomunicaciones que garantizaran mayor velocidad y potencia, además de que se avalaran las revisiones de mantenimiento de los equipos para reparar oportunamente las fallas, asimismo, que existiera una especie de consejo representativo donde la transparencia y la confianza tuviera un mayor control y vigilancia del funcionamiento de los equipos de internet.

Por otra parte, en la gráfica 46, se muestran las recomendaciones hechas por los funcionarios que fueron incorporados al PMC, el 20% de ellos, recomendaron que los encargados de operar el programa en los sitios públicos tuvieran una mejor capacitación en el manejo del mismo y con ello evitar mayores fallas técnicas en el uso de la red. Otro 20%, mencionó que los proveedores deberían aumentar la infraestructura en las localidades que menos cuentan con ella, sobre todo de las regiones rurales más alejadas. Una quinta parte de estos funcionarios, señaló que era necesario garantizar el presupuesto asignado al programa público y que este no debería encontrarse sujeto a decisiones políticas con relación a la aprobación del presupuesto de egresos de la federación. Un grupo de servidores públicos

recomendaron que se adaptaran nuevas tecnologías como el uso wiimax, es decir mandar la señal de internet a través de microondas por medio de una torre de comunicaciones. Otra quinta parte de estas personas indicó que las escuelas contaran con computadoras funcionales cómo se puede observar en la gráfica.



Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Conclusiones de la investigación.

Las siguientes conclusiones fueron producto del análisis de cada uno de los capítulos que se desarrollaron en el transcurso de la investigación de la presente tesis.

1. El aumentar la cobertura de redes de sitios públicos con acceso libre a internet, es una tarea fundamental que el Estado mexicano tendría que desarrollar para el beneficio de todos los mexicanos, focalizándose en los sectores de la población con menores recursos económicos, puesto que los grupos socioeconómicos con acceso a internet se encuentran con ventajas comparativas frente a los que no cuentan con dicho servicio en sus localidades. El internet permite desempeñar diferentes actividades a distancia que mejoran el bienestar de una persona o una familia como son: el aprendizaje a distancia, la consulta de información, el realizar alguna labor desde su hogar por medio del ciberespacio, etc.
2. La población mexicana requiere conectarse al mundo de la sociedad de la información de acuerdo con la economía mundial, que se encuentra en una transformación dinámica en el intercambio económico principalmente en el comercio electrónico. Por lo que los países tienen que hacer lo posible porque su población cuente con servicio de internet para no encontrarse en una desventaja comparativa frente a otras naciones o empresas transnacionales que controlen el mercado del intercambio económico a través de internet, aumentando la brecha digital y por ende generando desigualdad económica y pobreza en diferentes sectores de la sociedad.
3. En el caso del **Programa México Conectado** se llegó a un arreglo institucional con la participación de diferentes actores de la sociedad civil, de la iniciativa privada y del gobierno por medio de la acción colectiva para

modificar la estructura de derechos propiedad en el sector de las telecomunicaciones a través de reformas institucionales a la Constitución Mexicana y a la Ley General de Telecomunicaciones. Con este arreglo, se avanzó en la implementación de políticas públicas y en la competencia del sector de telecomunicaciones.

4. Para que **una política pública** tenga resultados fructíferos en beneficio de la sociedad se requiere que se haga un diagnóstico previo del problema público que se pretende atender, en cual no se base en los deseos o ideas sin fundamento de un gobernante que tenga como consecuencia el despilfarro de recursos; además del de **contar con un buen diagnóstico** para la puesta en marcha de la política pública, es necesaria **la participación aún mayor de la sociedad civil** en el proceso de toma de decisiones en el diseño e implementación de las políticas públicas, pues **el modelo top-down** no contempla la visión de los cargos medios y bajos de la organización ni a los beneficiarios últimos de la política pública por lo que deja de contemplar el contexto o la realidad donde va a tener impacto la política, siendo mejor modelo Bottom-up en el que el punto de partida del análisis de la implementación de la política pública surge a partir de la red de implementación a nivel local teniendo una mejor percepción de la opinión de los actores locales en cuanto al proyecto que se pretende realizar en ese sitio.
5. Es necesario aprender de los errores que se cometieron en el diseño e implementación de las políticas públicas relacionadas con la instalación de sitios públicos con acceso gratuito a internet para poder garantizar el acceso a internet como lo establece el artículo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
6. El diseño de la política pública de telecomunicaciones no se realizó de forma adecuada desde el análisis de problema público, ya que, los objetivos establecidos para alcanzar las metas se tuvieron que modificar a la mitad del

proceso de implementación del programa México Conectado, puesto que el análisis de factibilidad contempló la reducción de presupuesto asignado al programa en el presupuesto de egresos de la federación desde el año 2017.

7. En la etapa de cuantificación del problema público en la fase de diseño de la política pública, se presentaron errores en la identificación de las zonas geográficas afectadas, puesto que, aunque se cuantificaron los afectados, no se programó la capacidad que tenía que proveer el internet tanto en la escuela de la ciudad de Toluca como en la institución de educación básica de la comunidad de los Saucos en Valle de Bravo.
8. El análisis de factibilidad en el ámbito administrativo no contempló las rotaciones del personal operativo localizado principalmente en la estructura organizacional de los municipios de Toluca y Valle de Bravo; dificultando con ello, la operación eficiente del servicio de internet en las escuelas, puesto que al cambiar al personal que recibió el curso de capacitación previamente asignado para manejar el servicio de internet, resultó más difícil que los nuevos operadores del sitio, con menor conocimiento lo hagan con mayor eficiencia.
9. El proceso de implementación del Programa México Conectado presentó fallas técnicas en la operación del servicio de internet en las escuelas, puesto que en el análisis de factibilidad legal se tuvieron que contemplar mayores mecanismos de control frente a los proveedores de telecomunicaciones que incumplieran en la calidad del equipo entregado a la escuela, puesto que la calidad de la señal de internet presentó muchas fallas técnicas.
10. El diseño de la política pública de telecomunicaciones será más eficaz y eficiente cuando se incluya la participación del sector privado y de la sociedad civil en el análisis del problema público en las áreas de carácter presupuestal, socioeconómico, legal, político, ambiental y administrativo.

11. **Las políticas públicas** se refieren a un flujo de acciones propositivamente construidas por un grupo de decisores y operadores que seleccionan formas de resolver un problema público, en beneficio de la sociedad uniendo la acción de la ciudadanía con la del gobierno al determinar los objetivos, las herramientas y los pasos a realizar de la política utilizando para ello recursos públicos.
12. La acción colectiva **ha cobrado mayor relevancia** en el proceso de diseño e implementación de las políticas públicas en nuestro país, se requiere dar una mayor coordinación entre gobierno y sociedad civil para la atención de problemas públicos, con la participación de más actores no gubernamentales en tareas como la provisión de bienes y servicios, permitiendo una mayor vigilancia y voz por parte de los ciudadanos frente al gobierno.
13. Las políticas públicas son fundamentales para atender problemas públicos que afectan a una cantidad considerable de población, siendo **la sociedad civil un factor clave** para insertar en la agenda de gobierno los problemas sociales de su comunidad o localidad y su participación en el proceso de diseño e implementación de las políticas públicas para lograr la institucionalización de la acción colectiva y así evitar instituciones ineficientes que sólo beneficien a un grupo de individuos.
14. La sociedad civil es un factor clave para insertar en la agenda de gobierno los problemas sociales de su comunidad o localidad y su participación en el proceso de diseño e implementación de las políticas públicas para lograr la institucionalización de la acción colectiva y así evitar instituciones ineficientes que sólo beneficien a un grupo de individuos.
15. Se tiene que generar una evaluación de resultados de la política pública de telecomunicaciones que identifique las principales fallas de implementación y operación del programa para lograr consolidar el acceso a internet en las

escuelas que no cuentan con la infraestructura y se propongan alternativas tecnológicas que garanticen la cobertura de telecomunicaciones en dichos espacios.

16. Evitar la disminución del presupuesto público asignado para la política de telecomunicaciones de manera considerable de un año a otro, creándose un fondo de telecomunicaciones que garantice al acceso a los fondos durante el periodo de implementación y operación del programa público.
17. Persuadir a los proveedores de telecomunicaciones que inviertan en la red troncal de telecomunicaciones y en la red mayorista dando prioridad de atención a las zonas marginadas u localidades que no cuentan con servicios de telecomunicaciones.
18. Hacer uso de nuevas tecnologías como el Wiimax que permite mandar la señal de internet a través de microondas cubriendo una mayor cobertura de la señal de internet.
19. Generar incentivos para que las empresas de telecomunicaciones puedan llevar a cabo una inversión mucho más grande en el desarrollo de infraestructura en zonas marginadas.
20. Garantizar el derecho de paso en donde el agente de telecomunicaciones estatal o el agente económico preponderante comparta la infraestructura de banda ancha móvil o banda ancha fija para los nuevos proveedores de telecomunicaciones.
21. Con relación al funcionamiento del internet, los estudiantes localizados en las zonas rurales mencionaron que su funcionamiento fue bastante deficiente, entre otros aspectos: debido a la falta de infraestructura y de servicios, mientras que en las zonas urbanas el servicio de internet proporcionado por el Programa México Conectado fue un poco mejor contando con una señal

de internet más adecuada. Aunque, al final el programa mostró deficiencias del servicio en ambas zonas.

22. La falta de infraestructura y de servicios fueron unas de las principales causas por las que las escuelas en zonas rurales no contaron con servicios de internet de calidad, por lo que la red de datos móviles enviada por medio de microondas a través de las torres de comunicaciones podría ser una buena opción para llegar a sitios en donde no se cuenta con la infraestructura terrestre y el servicio satelital es deficiente.
23. En cuanto al uso que le dan los estudiantes al internet, es necesario mencionar en qué radica su importancia, un gran porcentaje de las dos escuelas, tanto la rural como la urbana, se concentró en ocuparlo para ver videos y hacer las tareas escolares; aunque la escuela de Toluca sobresalió por usarlo para navegar por internet, para informarse sobre actividades culturales y acerca de temas escolares, mientras que la de Valle de Bravo, cuando ocasionalmente llegaba a funcionar el internet, la dedicaron principalmente para escuchar música y para realizar su estudios.
24. Las razones que dieron los estudiantes sobre la importancia de utilizar el internet, dijeron: que lo consideraban útil para investigar tareas y obtener información entre otros servicios públicos y privados, aunque este perdía esa utilidad a partir de su mal funcionamiento del Programa México Conectado respecto al servicio que prestaron a las escuelas; motivo por el cual, los estudiantes reclamaron que se les otorgara un mejor servicio que el que prestaba el PMC, ya que consideraban que era de gran utilidad, puesto que requerían desarrollar distintas actividades académicas que consistían en facilitarles el realizar sus tareas escolares y reactivar el estudio de sus materias; también, porque es una herramienta que les permite Informarse sobre actividades culturales y para comunicarse con sus amigos y familiares, entre otros tantos usos que consideran necesarios.

25. A través de los resultados del diagnóstico se pudo constatar la hipótesis central del trabajo de investigación la cual consideró que el internet tuvo un mejor funcionamiento, aunque deficiente, en las zonas urbanas a diferencia de rurales, se comprueba puesto que las ciudades contaron con más infraestructura y servicios para que las empresas pudieran brindar una mejor señal de internet, mientras que en la zonas rurales se tuvo que llevar el servicio de internet por medio de la red satelital debido a la falta de infraestructura.

26. Así mismo, el trabajo de campo permitió con su contribución demostrar que los principales objetivos que consistieron en que el internet llegará a conectarse en las zonas rurales, no se lograron cumplir, puesto que no existió cobertura suficiente por parte de los operadores que se hicieron cargo de la implementación, con ello no se permitió acortar la brecha digital definida en el PMC.

Recomendaciones para futuras investigaciones

El acceso a internet es y será cada vez más un recurso fundamental para el desarrollo de las economías en un futuro. Puesto que el mundo se está convirtiendo en un lugar interconectado que requiere de la participación de los grupos sociales, así como de todos los actores organizados del Estado mexicano para dar atención a las demandas de la sociedad.

Para identificar las acciones y recomendaciones que se podrían llevar a cabo por el nuevo gobierno federal que permitan consolidar el acceso a internet en el territorio nacional, se tomaron en consideración los siguientes elementos de análisis como, la aplicación del trabajo del campo realizado en esta investigación; la realización de una serie de entrevistas a funcionarios vinculados con la implementación del Programa México Conectado, así como, la aplicación de cuestionarios a docentes y alumnos. También, se tomaron en cuenta medidas recomendadas por organismos internacionales, tales como: la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, la del Banco Interamericano de Desarrollo y se estudiaron, como ejemplo las estrategias tomadas por el gobierno de Costa Rica, en las que resaltaron, al igual que en México, el beneficio canalizado hacia los sectores más pobres de la población y por ende excluida de la sociedad de la información.

Los resultados derivados de la presente investigación podrían ser tomados como base para la realización de otras investigaciones a fines, también podrían ser utilizados para el diseño de una política pública en donde se considere como sustento teórico el enfoque que tiene que ver con la sociedad de la información y las políticas públicas. Sin duda, la aplicación de estos conceptos contribuirá al desarrollo del bienestar social de la población, como en este caso, para aquellas que requieren del uso de la red y del acceso a internet, pues se ha convertido en una gran demanda que permitiría una mejor comunicación social que traduciría beneficios económicos, sociales y culturales.

Referencias

- 1) Aguilar Villanueva Luis F. (1993). La implementación de las políticas, México, Editorial.. Porrúa
- 2) Aguilar Villanueva L. (2017). Estudio Introdutorio en Rodríguez Escobedo, Francisco José (2017). *El desarrollo de la disciplina de Políticas Públicas en México desde la perspectiva de sus autores vol. 1*. México. Fontamara.
- 3) Aguilera Hintelholher, Rina M. (2012). La Naturaleza de lo Público en la Administración Pública Moderna. México, D.F. Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).
- 4) Aguilera, Hintelholher, R. (2018.) Relevancia del análisis de las organizaciones en el estudio de la administración pública: Caso exitoso de gestión institucional en Hernández Magallón, A. coordinador. (2018) *Perspectivas teóricas y casos sobre análisis de las organizaciones públicas*. Ciudad de México, México. UNAM
- 5) Alburquerque, Ayuzabet. (2018). Organizaciones y políticas públicas: un campo en construcción. Reflexiones teóricas y evidencias empíricas. Ciudad de México, México. Editorial Fontamara.
- 6) Allison, *Modelos conceptuales de la crisis de los misiles cubanos*. Apéndice. El bloque norteamericano a Cuba en ocasión de la crisis de los misiles cubanos. Un estudio de caso”, en L.F. Aguilar (estudio introductorio y edición), Antología 2, Miguel Ángel Porrúa, México, p. 119-174.
- 7) Alva de la Selva, Alma Rosa. (2015). Telecomunicaciones y TIC en México. México, D.F. UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Servicio de Publicaciones; Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- 8) Álvarez González de Castilla, Clara Luz. (2018). Telecomunicaciones y radiodifusión en México. México. UNAM Posgrado Derecho.

- 9) Arellano, 2010 en Uvalle, 2018. *Nexo entre políticas pública/s y organizaciones complejas en Albuquerque, Ayuzabet y Contreras Julio*. (2018). Organizaciones y Políticas públicas: un campo en construcción. Reflexiones teóricas y evidencias empíricas. México. Editorial Fontamara, p. 63.
- 10) Bardach, E. (1998). *Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas: un manual para la práctica*. Centro de Investigación y Docencia Económicas: M. A. Porrúa.
- 11) Bracamonte, E. Eduardo, (2002). *Política, Estado y gobierno*. *Rev CienCult* [online]. 2002, n.10, pp. 73-78. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232002000100009&lng=es&nrm=iso .
- 12) Bevir, Mark. (2007), *Public Governance*, Gran Bretaña, Sage Library of Political Science, 4 volúmenes, Sage.
- 13) Cámara de Diputados Del H. Congreso de la Unión. (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México. Cámara de Diputados.
- 14) Cárdenas, Aguilar, T. de J. (2008). *Los ochos pasos para el análisis de políticas públicas de Bardach*. Consultado el 3 de septiembre de 2018 y disponible en: <https://gerardomorah.wordpress.com/2008/10/29/aeoelos-ocho-pasos-para-el-analisis-de-polaticas-pablicas-de-bardachae/>
- 15) Presidencia de la República, *Conferencia de Prensa del día 19 de junio del 2019*, Gobierno de México, México, 2019, en: <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/conferencia-de-prensa-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-del-19-de-junio-de-2019-205446>
- 16) Cignoni, César. Toluca: Ubicación, ¿Qué hacer?, gastronomía, y mucho más. Consultado el 01 de octubre del 2020 en <https://amadamexico.com/c-estado-de-mexico/toluca/>
- 17) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el 3 de noviembre del 2018, en: mexico.justia.com/federales/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos/titulo-primero/capitulo-i/#articulo-6.

- 18) *Creswell J. Research design. (2003) Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. Thousand Oaks: Sage;*
- 19) Culebro Karam, Enrique. (2018) El espacio geográfico de la brecha digital. 20 de mayo del 2019 <https://www.alcaldesdemexico.com/expediente-abierto/el-espacio-geografico-de-la-brecha-digital/>
- 20) DOF: 02/08/2019, Artículo 6to. ACUERDO por el que se crea CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, México, DOF
- 21) *Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz, 2013 La entrevista, recurso flexible y dinámico. México D.F., México Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México,..*
- 22) Econectia. 2016. Wifi en zonas públicas, un beneficio múltiple. 27 de agosto del 2019. Econectia. <https://www.econectia.com/blog/wifi-zonas-publicas-beneficio-multiple>
- 23) El Diario de Coahuila. (2019). Limita alto costo uso de internet para mexicanos. 10 de enero del 2019, de El Diario de Coahuila Sitio web: <http://www.eldiariodecoahuila.com.mx/activos/2019/1/2/limita-alto-costo-internet-para-mexicanos-783062.html>
- 24) El Universal. (2015). El acceso a internet como un derecho. 20 de agosto del 2019. El Universal sitio web: <http://www.eluniversalmas.com.mx/editoriales/2015/01/74189.ph>
- 25) Franco-Corzo, Julio. (2013). Diseño de políticas públicas. México. Grupo Editorial y de Investigación Polaris.
- 26) Forbes Staff. (2015). SCT conectará a Internet a 100,000 espacios públicos en 2015. 15 de agosto del 2019, de Forbes México Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/sct-conectara-internet-100000-espacios-publicos-en-2015/>
- 27) Forbes Staff. (2019). Costa Rica, el país con el Internet más asequible en Centroamérica. Forbes.

- 28) Funcionario de la delegación en el Estado de México de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal. Entrevista aplicada a funcionario de la delegación en el Estado de México de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal llevada a cabo en los meses de mayo-junio del 2019.
- 29) Funcionario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal. Entrevista aplicada a funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México llevada a cabo en los meses de mayo-junio del 2019.
- 30) Funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México. Entrevista aplicada a funcionario de la Secretaría de Educación del Estado de México llevada a cabo en los meses de mayo-junio del 2019.
- 31) Funcionario del Sistema Estatal de Informática del Estado de México. Entrevista aplicada a funcionario del Sistema Estatal de Informática del Estado de México llevada a cabo en los meses de mayo-junio del 2019.
- 32) Galeano, Susana. (2018). El número de usuarios de Internet en el mundo supera el 50% de la población: 4.000 millones (2018). 22 de enero de 2019, de Marketing 4 Ecommerce Sitio web: <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-internet-mundo-2017/>
- 33) García Muñoz, Tomás. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación Madrid. Alemandrejo
- 34) García Zaballos Antonio, González Herranz Félix, Iglesias Rodríguez, Enrique. (2014). Las telecomunicaciones y la banda ancha en Costa Rica. Costa Rica. Banco Interamericano de Desarrollo.
- 35) Gobierno del Estado de México. (2019). Programa Escolar de Mejora Continua. Escuela Telesecundaria Of. N. 442 "Héroes de la Independencia". Estado de México, México. Gobierno del Estado de México.
- 36) González, Aline. (2014). *Eugene Bardach y su aporte a las políticas públicas. Observatorio prospectivo para el análisis de políticas públicas*. Consultado el 2 de septiembre de 2018. Y disponible en:

<http://uacmobservatoriopropectivo.blogspot.com/2014/03/eugene-bardach-y-su-aporte-las.html>

- 37)González Georgina. (2016). *Políticas públicas para el acceso a la información : análisis en México visto desde el observatorio prospectivo.* México, D.F. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- 38)Hernández Magallón, A. (2018). *Perspectivas teóricas y casos sobre análisis de las organizaciones públicas.* Ciudad de México, México. UNAM
- 39)Hogwood y Gunn. (2018) en Del Carmen Pardo, Dussauge Laguna, Cejudo. (2018). Implementación de Políticas Públicas. Una Antología. México. CIDE: 2
- 40)Hogwood, Brian W. y Lewis A. Gunn, (1984). Policy Analysis for the Real World, Oxford, Oxford University Press.
- 41)INEGI, Comunicado de prensa núm. 208 /18 16 de mayo de 2018 página 1/8. Consultado el 20 de enero de 2018. http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2018/internet2018_Nal.pdf
- 42)Internet para zonas rurales en México a precios asequibles: la promesa del Wi-Fi comunitario de VIASAT Disponible: www.xataka.com.mx/otros-1/internet-para-zonas-rurales-en-mexico-a-precios-asequibles-la-promesa-del-wi-fi-comunitario-de-viasat)
- 43)Juárez Escalona, C. (2018). Uso de internet llega a 64% de la población. 21 de enero de 2019. El Economista. Consultado en : https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Uso-de-Internet-llega-a-64-de-la-poblacion-20180221-0023.html.
- 44)Lara Caballero, M. y De la Rosa J. (2017). *Análisis y evaluación de políticas públicas en México: una agenda de investigación.* Lerma, Estado de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- 45)LEONARDO PERALTA. 2020. CFE e Internet para Todos conectarán a más de 14 millones en México. Milenio.

<https://www.milenio.com/negocios/cfe-internet-conectaran-14-millones-mexico>

- 46) Litchfield, J. A. (1999). Inequality: Methods and Tools. The World Bank.
- 47) Lucas, Nicolás. (2018) ¿Qué es la Red Compartida?. 05 de marzo del 2020, de El Economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Que-es-la-Red-Compartida-20180325-0003.html>
- 48) Manuel Castells. La sociedad red: una visión global. Editorial Alianza, España Madrid 2013. Consultado el 08 de octubre de 2018, en: <http://www.redalyc.org/pdf/823/82312576009.pdf>
- 49) Martínez, Carla (2017) Recomendaciones de organismo para bajar costos, principalmente en zonas rurales, 28 de diciembre de 2018. De periódico el Universal, cartera@eluniversal.com.mx
- 50) Martínez, Carla. (2017). México Conectado debe usar red compartida: OCDE. 20 de agosto del 2019, de El Universal Sitio web: <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/telecom/mexico-conectado-debe-usar-red-compartida-ocde>
- 51) Martínez, Carla. (2017). México debe usar red compartida: OCDE. 05 de agosto del 2019, de El Universal Sitio web: <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/telecom/mexico-conectado-debe-usar-red-compartida-ocde>
- 52) Martínez, Carla. (2018). Países de OCDE rebasan a México en acceso a internet. 21 de diciembre del 2018, de El Universal Sitio web: <http://www.eluniversal.com.mx/cartera/telecom/paises-de-ocde-rebasan-mexico-en-acceso-internet>
- 53) Martínez, Carla. (2018). Se rezaga México en el acceso a internet. 22 de diciembre del 2018, de El Universal Sitio web: <http://dev.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/telecom/2017/07/10/se-rezaga-mexico-en-el-acceso-internet>
- 54) Martínez, Carla. (2018). Sin acceso a internet, 33% de la población en México. 20 de diciembre del 2018, de El Universal Sitio web:

<http://www.eluniversal.com.mx/cartera/tu-cartera/sin-acceso-internet-33de-la-poblacion-en-mexico>

- 55) Martínez, León. (2018). 7 gráficos sobre los usuarios de internet en México en 2018. 23 de enero de 2019, de El Economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/7-graficos-sobre-los-usuarios-de-internet-en-Mexico-en-2018-20180517-0077.html>
- 56) Martínez. (2017). *Evaluación de Políticas Públicas* en Lara Caballero, M. y De la Rosa J. (2017). *Análisis y evaluación de políticas públicas en México: una agenda de investigación*. Lerma, Estado de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- 57) Meneses, María Elena, Bravo, Jorge y Gabino, María, coordinadores. (2015). *Telecomunicaciones y radiodifusión en la encrucijada: regulación, economía y cambio tecnológico*. México. Editorial Fontamara.
- 58) Merino José y Muñoz Mariano. (Enero 25, 2017). México conectado: más internautas, mismas brechas, 2 de enero de 2019. *Tecnología* <https://horizontal.mx/category/tecnologia/>
- 59) Ministerio de Ciencia y Tecnología. (2003). *La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo*. España. ENRED Consultores S.L.
- 60) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021. Costa Rica: "Un país conectado"*. Costa Rica. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica.
- 61) Miranda Bonilla Haideer. (2016). El acceso a internet como derecho fundamental. Costa Rica. *Revista Jurídica IUS Doctrina*. N° 15, 2016. ISSN-1659-3707.
- 62) Moreno, Guadalupe. (2016). Un 44% de la población mundial tiene acceso a Internet. 22 de enero de 2019, de Statista Sitio web: <https://es.statista.com/grafico/6791/un-44-de-la-poblacion-mundial-tiene-acceso-a-internet/>

- 63) Navarro, Javier. (2017). *Política de Estado*. Sitio: Definición ABC. Consultado el: 16 de septiembre de 2018. URL: <https://www.definicionabc.com/politica/politica-estado.php>
- 64) OCDE, BID. (2016) Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: un manual para la economía digital. Paris. OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264259027-es>
- 65) OCDE, (2016). Broadband Portal. Consultado en: www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm
- 66) Peralta, Leonardo. (2019). CFE e Internet para Todos conectarán a más de 14 millones en México. 04 de marzo del 2020, de Milenio Sitio web: <https://www.milenio.com/negocios/cfe-internet-conectaran-14-millones-mexico>
- 67) Pérez Juste, R. (1991): *Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación.* Uned. 106 en García Muñoz, Tomás. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación.* Madrid. Almadrejo.
- 68) Pérez Salazar, *Estado del arte en la Brecha Digital* cit. en: G. Crovi, D. (2004). *Hacia la sociedad de la información y el conocimiento: memorias de PANAM II.* México, D.F.: UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
- 69) Pérez Salazar, G. y Carabaza, J. (2011). "El Sistema Nacional e-México a diez años de distancia: un nuevo discurso con bajos niveles de interacción". En *Versión. Estudios de Comunicación y Política*, núm. 27, UAM-Xochimilco. ISSN 0188-8242.
- 70) Pérez Salazar, Gabriel (2004), *Análisis crítico del Sistema Nacional eMéxico: La estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital*, (tesis de maestría), México, UNAM. Cit en: Pérez Salazar, G. y Carabaza, J. (2011). "El Sistema Nacional e-México a diez años de distancia: un nuevo discurso con bajos niveles de interacción". En *Versión. Estudios de Comunicación y Política*, núm. 27, UAM-Xochimilco. ISSN 0188-8242.

- 71)Pérez Salazar, Gabriel e Yvón Angulo (2007), Evaluación del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas: una perspectiva desde la brecha digital, *Global Media Journal en español*. 4 (7), http://gmje.mty.itesm.mx/perez_salazar.html, acceso: 10 de noviembre de 2010. Cit. en: Pérez Salazar, G. y Carabaza, J. (2011). "El Sistema Nacional e-México a diez años de distancia: un nuevo discurso con bajos niveles de interacción". En *Versión. Estudios de Comunicación y Política*, núm. 27, UAM-Xochimilco. ISSN 0188-8242.
- 72)Posada García Miriam. (2017). México, en últimos sitios de OCDE en uso de Internet de banda ancha. 23 de enero de 2019, de La Jornada Sitio web: <https://www.jornada.com.mx/2017/07/10/economia/023n1eco>
- 73)Przerworski, (2008) en Uvalle, (2018). *Nexo entre políticas públicas y organizaciones complejas* en Albuquerque, Ayuzabet y Contreras Julio. (2018). *Organizaciones y Políticas públicas: un campo en construcción. Reflexiones teóricas y evidencias empíricas*. México. Editorial Fontamara.
- 74)PueblosAmerica.com. (2020). Los Saucos (Valle de Bravo). 28 de enero del 2020, de Pueblosamerica.com Sitio web: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/los-saucos-2/>
- 75)Redacción El Economista. (2020). Microsoft invertirá 1,100 mdd en México; abrirá un centro de datos de la nube. 05 de marzo del 2020, de El Economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Microsoft-invertira-1100-mdd-en-Mexico-abrira-un-centro-de-datos-de-la-nube-20200220-0041.html> <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Microsoft-invertira-1100-mdd-en-Mexico-abrira-un-centro-de-datos-de-la-nube-20200220-0041.html>
- 76)Rifkin Jeremy, 2000, la era del acceso, la revolución de la nueva economía, Barcelona, Buenos Aires, México, Paidós.
- 77)Rodríguez, Emili. (2013). ¿Qué es la brecha digital? Coaching tecnológico. Consultado el 4 de octubre de 2018, en: www.coaching-tecnologico.com/que-es-la-brecha-digital/.

- 78) Sabatier, P. (2010). *Teorías del Proceso de las Políticas Públicas*. Buenos Aires, Argentina, Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación - República Argentina.
- 79) Salgado Robles, Carlos I. (2006) Sistema Nacional e-México. Desarrollo de la Economía Digital- Sistema Nacional e-México. Huatulco, Oaxaca. Coordinación del Sistema Nacional e-México.
- 80) Sánchez Reyes, Luis Enrique. (2018). La reforma en telecomunicaciones y su impacto en la implementación de los programas de acceso a internet bajo el programa “México conectado” tesina. México. Facultad de Economía. UNAM.
- 81) Secretaría de Comunicaciones y Transportes (A). (2013). Lineamientos del Proyecto México Conectado. Consultado el 24 de octubre de 2018 en: www.mexicoconectado.gob.mx/wp-content/uploads/2018/02/2013_09_27_Lineamientos_Mexico_Conectado.pdf
- 82) Secretaría de Comunicaciones y Transportes (B). (2013). Lineamientos del Proyecto México Conectado. Consultado el 24 de octubre de 2018 en: https://www.mexicoconectado.gob.mx/?page_id=11570
- 83) Secretaría de Comunicaciones y Transportes (C). (2013). Lineamientos del Proyecto México Conectado. Consultado el 24 de octubre de 2018 en: https://www.mexicoconectado.gob.mx/?page_id=11568.
- 84) Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2010). Agenda Digital del Sistema Nacional e-México 2010-2015. 27 de agosto del 2019. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. http://www.slideshare.net/adminemexico/agendadigital-emexico?from=ss_embed
- 85) Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2018). *México Conectado. Libro Blanco*. México. Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 86) Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2019). *Programa de Cobertura Social*. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.
- 87) Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Programa de Cobertura Social*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2019,

consultado en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/500252/2019-10-02_PCS_version_web_miercoles_9_octubre.pdf

- 88)** Soria, Gerardo. (2019). Red Troncal, más viva que nunca. 05 de marzo del 2020, de El Economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Red-Troncal-mas-viva-que-nunca-20190918-0005.html>
- 89)** Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) . (2018). PROGRAMA #1 Comunidades Conectadas. 23 de marzo del 2020, de Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) Sitio web: <https://sutel.go.cr/pagina/programa-1-comunidades-conectadas>
- 90)** Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) . (2019). Proyectos FONATEL. 03 de marzo del 2020. Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) <https://sutel.go.cr/fonatel/carteles-proyectos-fonatel>
- 91)** Steve Oscar, *Internet para zonas rurales en México a precios asequibles: la promesa del Wi-Fi comunitario de VIASAT*, Xataka México, México, 2018, en: www.xataka.com.mx/otros-1/internet-para-zonas-rurales-en-mexico-a-precios-asequibles-la-promesa-del-wi-fi-comunitario-de-viasat
- 92)** Tamayo Sáez, Manuel. (2003). *El análisis de las políticas públicas*, *Universidad Complutense de Madrid*, Instituto Universitario Ortega y Gasset.
- 93)** Uvalle Berrones, R. (1997). *Las políticas públicas: un testimonio del gobierno ilustrado y democrático*. Estado de México, Instituto de Administración Pública del Estado de México en Rodríguez Escobedo, Francisco José (2017). *El desarrollo de la disciplina de Políticas Públicas en México desde la perspectiva de sus autores vol. 1*. México. Fontamara.
- 94)** Uvalle Berrones, R. (2002) *Los fundamentos Institucionales de la gestión pública*. Lisboa, Portugal. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública en Rodríguez

- Escobedo, Francisco José (2017). *El desarrollo de la disciplina de Políticas Públicas en México desde la perspectiva de sus autores vol. 1*. México. Fontamara.
- 95) Uvalle Berrones, R. (2012) *Democracia, Administración Pública y Transparencia en las Políticas Públicas*. Cartagena, Colombia. XVII Congreso Internacional de CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública en Rodríguez Escobedo, Francisco José (2017). *El desarrollo de la disciplina de Políticas Públicas en México desde la perspectiva de sus autores vol. 1*. México. Fontamara.
- 96) Uvalle Berrones, 2018 *Nexos entre políticas públicas y organizaciones complejas*, en Albuquerque, Ayuzabet y Manrique Julio, (2018). *Organizaciones y Políticas públicas un campo en construcción*. Reflexiones teóricas y evidencias empíricas. Fontamara, México, p. 42.
- 97) Valle de Bravo. Ayuntamiento 2016-2018. *Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Bravo 2016-2018*. Valle de Bravo. Ayuntamiento 2016-2018. Valle de Bravo, Estado de México. México.
- 98) Velázquez, Ríos, Korina. (2009). *Construcción de un gobierno electrónico en México. Camino hacia la Sociedad del conocimiento*. México. Cámara de Diputados.
- 99) WILLIAMS, W. (1971) *Social Policy Research and Analysis: The Experience in the Federal Social Agencies*. New York: American Elsevier.
- 100) Wifers. (2016). *Ciudades inteligentes: Los beneficios de proveer Wi-Fi libre a los ciudadanos*. 27 de agosto del 2019, de Wifers Sitio web: <https://www.wifers.com/blog/266-ciudades-inteligentes-los-beneficios-de-proveer-wi-fi-libre-a-los-ciudadanos>

ANEXO 1

Cuestionario aplicado a estudiantes y docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca y a funcionarios vinculados con la implementación del programa México Conectado.

Cuestionario aplicado a estudiantes en las escuelas
de Valle de Bravo y Toluca.

Cuestionario aplicado a estudiantes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Pregunta	Respuesta Valle de Bravo	Respuesta Toluca
1. ¿El internet funciona en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si: 25% ➤ No: 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 92% ✓ No: 8.0%
1.1 Si contestó si ponga funciona bien, regular o mal.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bien: 4.2% ➤ Regular: 20.8% ➤ Puso que no: 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bien: 12% ✓ Regular: 64% ✓ Mal: 16% ✓ No funciona el internet: 8.0%
2. ¿Cada cuando funciona el internet de México Conectado en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toda la semana: 16.7% ➤ 1 vez por mes: 8.3% ➤ Anote cada cuanto tiempo: 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda la semana: 52% ✓ De 1 a 3 veces por semana: 28% ✓ Anote cada cuánto tiempo: 20%
2.1 Anote cada cuanto tiempo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nunca 75% ➤ Toda la semana: 16.7% ➤ Una vez por mes: 8.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los días pero no sirve: 4.0% ✓ Dos veces a la semana: 4.0% ✓ Cada 20 días: 4.0% ✓ Cuando quiere agarrar: 4.0% ✓ A veces funciona y a veces no: 4.0% ✓ Toda la semana: 52% ✓ De 1 a 3 veces por semana: 28%
2.2 Explique por favor ¿por qué funciona el internet como usted respondió?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No contestó: 4.2% ➤ No hay internet: 16.7% ➤ No hay señal: 33.3% ➤ No hay computadoras ni internet en la escuela: 8.3% ➤ El gobierno no ha conectado México Conectado: 12.5% ➤ Por la antena de Wi Fi: 8.3% ➤ Casi no hay incidentes en la escuela: 4.2% ➤ Casi no usamos internet: 4.2% ➤ Para informarnos: 8.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo el tiempo está en funcionamiento, pero no sirve: 4.0% ✓ Porque es muy lento: 16% ✓ Porque se utiliza el internet en clase: 12% ✓ Si funciona porque no ha habido ningún daño en el internet: 4.0% ✓ El internet está encendido toda la semana, pero por ratos no hay internet: 4.0% ✓ Porque lo utilizas mucho tiempo: 4.0% ✓ Funciona toda la semana, pero falla mucho: 4.0% ✓ No llega bien la señal a dispositivos personales: 4.0% ✓ Saturación de la red: 12%

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Por la conexión inalámbrica o problema con el módem: 4.0% ✓ Porque no funciona bien el internet: 4.0% ✓ A veces funciona bien, a veces falla: 4.0% ✓ No contestó: 24%
3. ¿Para qué utiliza el internet de México Conectado en su escuela? Marque por favor en el lugar indicado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comunicarse con sus amigos y familiares: 4.2% ➤ Entretenerse: 4.2% ➤ Navegar por internet: 8.3% ➤ Informarse: 25% ➤ Jugar: 4.2% ➤ Hacer tareas: 16.7% ➤ Conectarse a redes sociales: 4.2% ➤ Ver videos: 16.7% ➤ Oír música: 12.5% ➤ Estudiar: 16.7% ➤ Informarse sobre actividades culturales: 16.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicarse con sus amigos y familiares: 56% ✓ Entretenerse: 24% ✓ Navegar por internet: 80% ✓ Informarse: 76% ✓ Jugar: 12% ✓ Hacer tareas: 72% ✓ Conectarse a redes sociales: 36% ✓ Ver videos: 16% ✓ Oír música: 16% ✓ Estudiar: 60% ✓ Informarse sobre actividades culturales: 80%
4. ¿Cree que el programa México Conectado es necesario para desarrollar sus actividades en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si: 79.2% ➤ No: 8.3% ➤ No sabe: 12.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 92% ✓ No: 8%
4.1 Si contesto "SI" ponga:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bien: 29.2% ➤ Muy bien: 20.8% ➤ Muy mal: 25 % ➤ No contestó: 25% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bien: 32% ✓ Muy bien: 4% ✓ Regular: 56% ✓ Puso que no: 8%
4.2 Explique por favor ¿por qué motivos?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para investigar tareas: 25% ➤ Para descargar juegos de matemáticas: 4.2% ➤ Para estudiar: 8.3% ➤ Para estar conectados: 4.2% ➤ Para investigar nombres científicos: 8.3% ➤ No hay señal: 25% ➤ Para investigar información: 4.2% ➤ Porque nunca falla: 4.2% ➤ No contestó: 16.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lentitud del internet: 28% ✓ Sirve para hacer tareas: 8% ✓ Sirve para obtener información y hablar con familiares: 8% ✓ Es mala la conexión y no sirve: 8% ✓ Sólo en pequeñas zonas el internet falla: 4% ✓ Señal débil y a veces se trava: 4% ✓ Se usa para otros fines en vez de usarse para investigar: 12% ✓ Para hacer trabajos escolares: 4% ✓ Baja calidad en el servicio: 4% ✓ Distrae a los alumnos: 4% ✓ No contestó: 12%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

Cuestionario aplicado a estudiantes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Pregunta	Respuesta Valle de Bravo	Respuesta Toluca
5. Por favor responda las siguientes preguntas sobre el funcionamiento del Programa México Conectado:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Sirve el internet en su escuela? Si: 12.5% ➤ Llega la señal de internet: si: 25% ➤ Este encendido el internet: si:8.3% ➤ Utilizan otro servicio diferente al de México Conectado: si: 8.3% ➤ ¿México Conectado hace interferencia con la otra compañía de internet que hay en su escuela? Si: 8.3% ➤ ¿La ubicación del Módem de México Conectado está lejos de donde lo usa en su escuela? Si: 12.5% ➤ ¿Hay computadoras en el laboratorio? Si: 8.3% ➤ ¿Tiene un dispositivo (celular, tableta, etc.) para conectarte a la red de México Conectado? Si: 16.7% ➤ ¿Sabe conectarse al internet de México Conectado? Si: 8.3% ➤ ¿Sabe usar dispositivos electrónicos como: ¿tableta, celular, computadora, etc.? Si: 12.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Sirve el internet en su escuela? Si: 28% ✓ Llega la señal de internet: si: 60% ✓ Este encendido el internet: si:24% ✓ Utilizan otro servicio diferente al de México Conectado: si: 8.3% ✓ ¿México Conectado hace interferencia con la otra compañía de internet que hay en su escuela? Si: 4% ✓ ¿La ubicación del Módem de México Conectado está lejos de donde lo usa en su escuela? Si: 40% ✓ ¿Hay computadoras en el laboratorio? Si: 20% ✓ ¿Tiene un dispositivo (celular, tableta, etc.) para conectarte a la red de México Conectado? Si: 40% ✓ ¿Sabe conectarse al internet de México Conectado? Si: 40% ✓ ¿Sabe usar dispositivos electrónicos como: ¿tableta, celular, computadora, etc.? Si: 40%
6. ¿En qué lugares se conecta a la red del programa México Conectado de la escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En el salón de clase: 12.5% ➤ En el patio de la escuela: 12.5% ➤ En el laboratorio de la escuela: 12.5% ➤ En la biblioteca: 12.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En el salón de clase: 68% ✓ En el patio de la escuela: 72% ✓ En el laboratorio de la escuela: 16% ✓ En la biblioteca: 48%
7. ¿A través de qué dispositivos se conecta a internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora: 25% ➤ Celular: 25% ➤ Televisión Inteligente: 12.5% ➤ Consola de Videojuegos: 8.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora: 40% ✓ Celular: 88% ✓ Televisión Inteligente: 16% ✓ Consola de Videojuegos: 8%
8. ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo de Internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si: 54.2% ➤ No: 29.2% ➤ No contestó: 58.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 20 ✓ No: 76 ✓ No contestó: 4%
8.1. Si contestó si ponga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mucho: 12.5% ➤ Puso que no: 29.2% ➤ No contestó: 58.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Algo: 4 ✓ Mucho: 4 ✓ Puso que no: 76 ✓ No contestó: 16
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

Cuestionario aplicado a estudiantes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Pregunta	Respuesta Valle de Bravo	Respuesta Toluca
9. ¿Recibió del Programa México Conectado (¿Programa Aprende 2?) tabletas electrónicas o cualquier otro dispositivo?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si: 20.8% ➤ No: 70.8% ➤ No contestó: 8.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 48% ✓ No: 48 ✓ No contestó: 4
9.1 ¿Qué dispositivo recibió del Programa México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableta: 20.8% ➤ No le dieron dispositivo: 70.8% ➤ No contestó: 8.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tableta: 48% ✓ No recibió algún dispositivo: 52%
10. ¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del Programa México Conectado en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer mejores tareas: 12.5% ➤ La conectividad: 8.3% ➤ Estar más informado: 4.2% ➤ Que el gobierno instale internet: 20.8% ➤ Hacer mejores investigaciones: 12.5% ➤ Que haya mejor seguridad: 4.2% ➤ Mejorar la señal del internet: 4.2% ➤ Que hubiera mejor señal en esta localidad: 4.2% ➤ Que sigan dando tabletas: 4.2% ➤ No contestó: 25% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que el internet sea más potente: 12% ✓ Que haya una mejor señal: 32% ✓ Que el internet sea más rápido: 4% ✓ Mejor calidad del Internet: 16% ✓ Dando tabletas: 4% ✓ Señal con más alcance y deje ver videos: 4% ✓ No sabe: 4% ✓ Internet con más capacidad: 12% ✓ No contestó: 12%
11. ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Que el gobierno instale internet, que nos den computadoras, que nos den cursos en la escuela: 50% ➤ Instalar telefonía: 4.2% ➤ Que se mejore el internet: 12.5% ➤ Aprender más a investigar: 4.2% ➤ No contestó: 16.7% ➤ Que se mejore la señal: 8.3% ➤ Que pongan postes telefónicos: 4.2% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que sea más rápido y a la vez barato: 4% ✓ Poner un router y más ancho de banda: 12% ✓ Poner una televisión: 4% ✓ Contar con el servicio: 4% ✓ Que den celulares: 4% ✓ No contestó: 28% ✓ Solicitar apoyo económico para tener una mejor conexión: 4% ✓ Mejorar la señal: 4% ✓ Que se dé clave la clave de acceso: 8% ✓ Tener tiempo ilimitado de uso: 8% ✓ Modificar el lugar del módem: 4% ✓ Mejorar la calidad del internet: 4% ✓ Un Wifi en cada salón: 4% ✓ Tener computadora para trabajos: 4%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

ANEXO 2

Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca.

Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Preguntas	Respuestas Valle de Bravo	Respuestas de Toluca
1. ¿El internet funciona en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si: 33.3% ➤ No: 66.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 100%
1.1 Si contestó si ponga funciona bien, regular o mal.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Regular: 33.3% ➤ No funciona: 66.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parcialmente: 75% ✓ No contestó: 25%
2. ¿Cada cuando funciona el internet de México Conectado en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cada 15 días: 33.3% ➤ Una vez por mes: 66.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda la semana 50% ✓ De 1 a 3 veces por semana 25% ✓ No contestó 12.5% ✓ Anote cada cuánto tiempo 12.5%
2.1 Explique por favor ¿por qué funciona el internet como usted respondió?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se desconectó por la baja señal del internet 33.3% ➤ No había buena señal: 33.3% ➤ El funcionamiento del internet depende del cambio del clima: 33.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Porque es muy baja la intensidad de la señal y dejan de funcionar los programas: 12.5% ✓ No contestó: 25% ✓ La conexión es ininterrumpida 12.5% ✓ Falla, se va la señal: 12.5% ✓ La conexión es intermitente, sólo funciona con muy baja velocidad: 12.5% ✓ Funciona todos los días: 12.5% ✓ No sabe la causa: 12.5%
3. ¿Para qué utiliza el internet de México Conectado en su escuela? Marque por favor en el lugar indicado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comunicarse con amigos y familiares: 33.3% ➤ Navegar en internet: 33.3% ➤ Informarse: 33.3% ➤ Jugar: 33.3% ➤ Hacer trabajos: 33.3% ➤ Conectarse a redes sociales: 33.3% ➤ Ver videos: 33.3% ➤ Oír música: 33.3% ➤ Estudiar: 33.3% ➤ Informarse sobre actividades culturales: 33.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicarse con amigos o familiares: 12.5% ✓ Entretenerse: 25% ✓ Navegar en internet: 62.5% ✓ Informarse: 87.5% ✓ Jugar: 62.5% ✓ Hacer tareas: 87.5% ✓ Trabajar: 62.5% ✓ Servicios Públicos: 37.5% ✓ Investigación académica: 75% ✓ Conectarse a redes sociales: 50% ✓ Ver videos: 12.5% ✓ Oír música: 25% ✓ Estudiar: 62.5% ✓ Informarse sobre actividades culturales: 50%
4. ¿Cree que el programa México Conectado es necesario para desarrollar sus actividades en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si 66.7% ➤ No: 33.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 100%
4.1 Si contesto "SI" ponga:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mucho: 66.7% ➤ No contestó: 33.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bien: 12.5% ✓ Regular: 12.5% ✓ Mal: 12.5%

		✓ no contestó: 62.5%
Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Preguntas	Respuestas de Valle de Bravo	Respuestas de Toluca
4.2 Explique por favor ¿por qué motivos?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Porque acerca a los estudiantes a la tecnología incrementado habilidades para la investigación:33.3% ➤ Para que los estudiantes puedan investigar y elevar su nivel académico:33.3% ➤ No contestó: 33.3% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Porque se pueden realizar investigaciones y observar videos educativos: 12.5% ✓ Es necesario, pero falla constantemente: 12.5% ✓ Es un medio para docentes y alumnos para adquirir información: 12.5% ✓ No contestó: 12.5% ✓ Porque facilita investigaciones académicas, a los alumnos de todos los grados: 12.5% ✓ A veces hay señal y a veces no: 12.5% ✓ Facilita la investigación y se logra comprender temas con mayor profundidad: 12.5% ✓ Información para llevar a cabo las clases: 12.5%
5. Por favor responda las siguientes preguntas sobre el funcionamiento del Programa México Conectado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Sirve el internet en su escuela?: no: 66.7% ➤ ¿Está encendido el internet en su escuela? ➤ si: 33.7% ➤ ¿Llega la señal del internet a su escuela? Si: 66.7% ➤ ¿Utilizan otra compañía de internet en su escuela diferente a México Conectado?: Si: 66.7% ➤ ¿México Conectado hace interferencia con la otra compañía de internet que hay en su escuela? ➤ No: 33.3% ➤ ¿La ubicación del Módem de México Conectado está lejos de donde lo usa en su escuela? Si: 66.7% ➤ ¿Hay computadoras en el laboratorio? Si: 33.3% ➤ ¿Usa el internet en el laboratorio de cómputo? ➤ No: 66.7% ➤ ¿Tiene un dispositivo (celular, tableta, etc.) para conectarse a la red de México Conectado? si: 33.3% ➤ ¿Sabe conectarse al internet de México Conectado? ➤ Si: 66.7% ➤ ¿Sabe usar dispositivos electrónicos? Como: tableta, celular, computadora, etc. ➤ Si: 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Sirve el internet en su escuela?:si: 25% ✓ ¿Está encendido el internet en su escuela? Si: 37.5% ✓ Llega la señal: no: 62.5% ✓ Está encendido: 37.5% ✓ ¿Utilizan otra compañía de internet en su escuela diferente a México Conectado?: Si: 66.7% ✓ ¿México Conectado hace interferencia con la otra compañía de internet que hay en su escuela?: Si: 25% ✓ ¿La ubicación del Módem de México Conectado está lejos de donde lo usa en su escuela? No: 25% ✓ Sólo lo puede usar en el laboratorio: 12.5% ✓ Hay computadoras en el laboratorio: No: 75% ✓ Tienes un dispositivo por el cual conectarte a la red de México Conectado: Si 25% ✓ ¿Sabe conectarse al internet de México Conectado? Si: 87.5% ✓ ¿Sabe usar dispositivos electrónicos? como: ¿tableta, celular, computadora, etc.? Si: 62.5%

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca

Preguntas	Respuestas de Valle de Bravo	Respuestas de Toluca
6. ¿Cómo llega la señal de internet de México Conectado?	➤ Muy débil: 100%	No llega la señal: 62%
7. ¿En qué lugares de la escuela se conecta a la red del Programa México Conectado?	➤ En el patio de la escuela solo un pequeño porcentaje lo hizo de manera irregular.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En el salón de clase: 87.5% ✓ En el patio de la escuela: 50% ✓ En el laboratorio de la escuela: 50% ✓ En la biblioteca: 25%
8. ¿A través de qué dispositivos se conecta a internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora. 67% ➤ Celular. 33% 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora: 87.5% ✓ Celular: 62.5% ✓ Televisión inteligente: 25%
9. ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo de Internet?	➤ No (100%)	✓ Si: 75%
10. ¿Recibió del Programa México Conectado (¿Programa Aprende 2?0) tabletas electrónicas o cualquier otro dispositivo?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si (33%) ➤ No (33%) ➤ No contesto (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si: 87.5% ✓ No contestó: 12.5%
10.1 ¿Qué dispositivo recibió del Programa México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableta (67%) ➤ No contesto (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tableta: 75% ✓ No contestó: 25%
11. ¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del Programa México Conectado en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Que haya señal en todos los salones y no en algunos (67%) ➤ Que den mejor servicio los módems (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar periódicamente el servicio de México Conectado para que sea más eficiente: 12.5% ✓ tenga buena señal, lo instale personal calificado, mantenimiento: 12.5% ✓ ampliar la cobertura de la señal: 12.5% ✓ que sea funcional: 12.5% ✓ no contestó: 12.5% ✓ que sea de mayor calidad y mayor amplitud: 12.5% ✓ Que la señal sea suficiente para toda la comunidad estudiantil: 12.5% ✓ más antenas para captar la señal: 12.5%
12. ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Que cada aula cuente con un módem para que llegue la señal de internet ➤ Se lleve el internet a todas las escuelas de manera directa el servicio de internet ➤ Revisar la infraestructura de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar periódicamente el servicio de México Conectado para que sea más eficiente: 12.5 ✓ Que haya una señal y que lo instale personal calificado: 12.5 ✓ Ampliar la cobertura de la señal 12.5% ✓ Que sea el servicio de internet funcional 12.5% ✓ Que sea de mayor calidad y mayor amplitud. 12.5% ✓ Que la señal sea suficiente para toda la comunidad estudiantil. 12.5% ✓ Más antenas para captar la señal. 12.5% ✓ No contesto. 12.5%

	telecomunicaciones de la comunidad	
13. ¿Quién hace uso del servicio de internet proporcionado por el PMC?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Directivos (100%) ➤ Personal Administrativo (33%) ➤ Profesores (33%) ➤ Alumnos (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Directivos: Si: 62.5% ✓ Personal administrativo: 75% ✓ Profesores: 75% ✓ Alumnos: 75%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Preguntas	Respuestas de Valle de Bravo	Respuestas de Toluca
13. ¿Cómo se considera usted manejando el internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bueno (100%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bueno: 25% ✓ Regular: 75%
14. ¿Para qué usa usted el internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consultar información de alguna institución de gobierno (100%) ➤ Tramitar documentos oficiales. (100%) ➤ Hacer pago de servicios (100%) ➤ Buscar apoyos del gobierno. (67%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consultar información de alguna institución de gobierno: 75% ✓ Tramitar documentos oficiales: 12.5% ✓ Buscar apoyos del gobierno: 25% ✓ Denunciar algún delito: 12.5% ✓ Ponerse en contacto con sus representantes de gobierno: 12.5%
15. ¿Qué piensa usted de la entrega de computadoras y tabletas electrónicas a estudiantes?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Una política social necesaria (67%) ➤ No sabe (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ una política social necesaria: 75% ✓ una política social innecesaria: 12.5% ✓ no sabe: 12.5%
16. ¿Con qué frecuencia se conecta a internet?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diario (100%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diario: 75% ✓ Una o dos veces por semana: 12.5% ✓ De vez en cuando: 12.5%
17. ¿En el PMC qué tipo de habilidades y fortalezas se encontraron en el servicio de internet de su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja señal, interferencia, solo un lugar era donde llegaba la señal (33%) ➤ No hay recepción, no llega a las aulas, interferencia, falta de equipo de cómputo (33%) ➤ No contestó (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debilidades: Distracción de alumnos, restricción a páginas, saturación. 12.5% ✓ Señal débil.: 12.5% ✓ Señal débil y falla la señal: 12.5% ✓ No contestó: 12.5% ✓ Muy lento, y se desconecta: 12.5% ✓ no hay señal, cuando hay señal es lenta: 12.5% ✓ Hay baja frecuencia hacia los dispositivos móviles y saturación de la red.: 12.5% ✓ no hay cobertura: 12.5% ✓ Fortalezas: Complemento académico: ventajas sobre tareas, investigación en el aula, investigaciones, apoyo educativo y acceso libre: 12.5%

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un buen servicio para la escuela: 12.5% ✓ Sirve para consultar y es buena herramienta para los estudiantes: 12.5% ✓ No contestó: 25% ✓ Por la investigación y para ver videos educativos: 12.5% ✓ facilita el aprendizaje, facilita el trabajo académico y se emplea en actividades didácticas: 12.5% ✓ Permite el acceso a la información, actualiza datos, permite la comunicación: 12.5%
18. ¿Condiciones actuales del internet del Programa México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja Calidad, Poca señal (33%) ➤ Poca recepción (33%) ➤ No contestó (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ malas condiciones, señal baja y débil, no conecta interrumpe sesiones, distracción total: 12.5% ✓ nivel regular: 12.5% ✓ la señal falta a veces: 12.5% ✓ no contestó: 12.5% ✓ lento y se desconecta con facilidad: 12.5% ✓ deficiente: 12.5% ✓ técnicamente es buena, pero se requiere mayor captación de la señal para una mayor velocidad: 12.5% ✓ fallas en la cobertura: 12.5%

Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.

Cuestionario aplicado a docentes en las escuelas de Valle de Bravo y Toluca		
Preguntas	Respuestas de Valle de Bravo	Respuestas de Toluca
20. Acciones que propone para que mejore el internet en su escuela	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejore la intensidad y contar con dispositivos en cada salón (33%) ➤ Contar con dispositivos para que todas las aulas estén conectadas (33%) ➤ No contestó (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ poner módems, quitar contraseña de acceso, renovar equipo: 12.5% ✓ no contestó: 25% ✓ mejorar la cobertura y el servicio: 12.5% ✓ mejor servicio y rendimiento: 12.5% ✓ mejor calidad: 12.5% ✓ que se red abierta y compartir con empresas privadas: 12.5% ✓ no sabe: 12.5%
21. ¿Desde qué año cuentan con el servicio de internet del Programa México Conectado en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2016 (67%) ➤ No sabe (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2013: 12.5% ✓ 2014: 12.5% ✓ 2015: 25% ✓ 2017: 25% ✓ No contestó: 25%
22. ¿Por qué se instaló el PMC ese año?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Por la dotación de tabletas a estudiantes del 6to año (67%) ➤ No sabe (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ beneficio escolar y extraescolar: 12.5% ✓ no contestó: 37.5% ✓ ofrece servicio de internet: 12.5% ✓ Los programas de las escuelas siempre que estos funcionen: 12.5%

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Por la información que se obtienen de internet: 12.5% ✓ Facilita la interacción con medios tecnológicos: 12.5%
23. ¿Cómo evaluaría el PMC en su escuela?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mal, de baja intensidad y la señal llega sólo a un aula y esporádicamente (33%) ➤ Mal, porque el servicio no beneficia a todos los estudiantes. (33%) ➤ No contestó (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un beneficio escolar, aunque deficiente, la señal interrumpe las actividades: 12.5% ✓ Regular: 37.5% ✓ bueno, por las facilidades como herramienta de consulta: 12.5% ✓ Malo: 12.5% ✓ Poco eficiente: 12.5% ✓ No contestó: 12.5%
24. Recibió del PMC o tabletas electrónicas o cualquier otro dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si (33%) ➤ No (33%) ➤ No contestó (33%) 	<p>Si 87% algún dispositivo Si 75 % tableta</p>
25. El PMC ha proporcionado los beneficios que esperaba tener en su escuela	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No, por ser un servicio esporádico y sin acceso a todas las aulas (33%) ➤ No, porque sólo tenía señal en un espacio (33%) ➤ No sabe (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ beneficios para estudiantes: 12.5% ✓ sirve como herramienta educativa: 12.5% ✓ Permite consultar información de manera oportuna: 12.5% ✓ no contestó: 37.5% ✓ cuando está conectado se aprovecha para obtener información: 12.5% ✓ son pocos.:12.5%
26. Qué acciones recomienda para que su escuela cuente con mejor servicio de internet del PMC	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potencializar la señal de internet y dotar de equipos de cómputo y módems a cada aula (67%) ➤ No sabe (33%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la señal de México Conectado.:25% ✓ atender a las características de cada institución: 12.5% ✓ Mayor definición: 12.5% ✓ Mejorar su servicio de internet para obtener mejor información: 12.5% ✓ no contestó: 25% ✓ no sabe: 12.5%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.		

ANEXO 3

Cuestionario aplicado a funcionarios vinculados al PMC

Cuestionario aplicado a funcionarios vinculados al PMC	
Preguntas a funcionarios del PMC	Respuestas de funcionarios del PMC
<p>1. ¿Las comunidades rurales poseen la infraestructura necesaria para que los concesionarios cumplan con el propósito de llevar internet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si: 80% ○ No: 20%
<p>1.1 Si contestó que si califique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Parcialmente: 80%

	<ul style="list-style-type: none"> ○ No se cumplió el objetivo: 20%
1.2 Explique por favor	<ul style="list-style-type: none"> ○ No en todos los casos, hay sitios que se tomaron en cuenta pero que no llegó el operador: 20% ○ Hay lugares que no llega la señal, se está atendiendo por señal satelital: 20% ○ El proveedor no alcanza a llegar hasta las escuela, las escuelas tiene que pagar desde ese punto para obtener el internet: 20% ○ En poblaciones rurales no llega la señal, no existe el cableado, se llega por señal satelital: 20% ○ Las escuelas tienen que tener la infraestructura no toda la comunidad: 20%
2. Considera que se alcanzaron los objetivos fijados en el programa de México Conectado para reducir la brecha de acceso al internet.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si: 100%
2.1 Si contestó que si califique	<ul style="list-style-type: none"> ○ Parcialmente: 100%
2.2 Explique por favor	<ul style="list-style-type: none"> ○ Porque se brindó el servicio a comunidades y ayuntamientos en espacios públicos o de acceso a la comunidad: 20% ○ Porque no todas las escuelas fueron beneficiadas con el Programa México Conectado: 20% ○ Faltó ancho de banda, los alumnos los usan para trabajo académico y otros para Twitter: 20% ○ Hubo desfase en los tiempos de implementación por parte de los proveedores: 20% ○ La cobertura no se cumplió al 100%: 20%
3. ¿De qué manera el Programa México Conectado cumplió con instalar el internet en las zonas marginadas del Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bien: 60% ○ Regular: 40%
3.1 Explique por favor	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de infraestructura por parte de operadores: 20% ○ Aunque se conectaron las comunidades, la capacidad del internet es muy baja: 20% ○ Se brindó espacio Tecnológico a la comunidad: 20% ○ Porque se verifican que funcionen los sitios: 20% ○ Se ha buscado abarcar lo más posible la cobertura de los sitios: 20%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.	

Preguntas a funcionarios del PMC	Respuestas de funcionarios del PMC
4. Causas por las cuales no se cumplieron las expectativas de satisfacer las necesidades de instalación de internet en las zonas más marginadas del Estado de México	<ul style="list-style-type: none"> ○ Retraso en la entrega de los logros: 60% ○ Cobertura insuficiente: 100% ○ Dependencia de organismos intermedios para alcanzar los objetivos: Si: 20% ○ Falta de coordinación institucional: 40% ○ Falta de seguimiento de resultados del Programa: 20% ○ Problemas de la definición de la población objetivo: no: 80% ○ Falta de infraestructura: Si: 80%

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Políticas mal diseñadas: si 20% ○ Problemas interinstitucionales ○ No: 100% ○ Falta de planeación: no: 80% ○ Desvío de recursos: no 20% ○ Criterios para seleccionar empresas beneficiarias: si 20% ○ Falta de presupuesto: si 60%
5. ¿Qué considera que sucedió con relación a los objetivos fijados por el Programa México Conectado con relación a cubrir las necesidades sobre la instalación de Internet en las zonas marginadas del Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se cumplieron: ○ Parcialmente: 80% ○ No contestó: 20%
5.1. Explique los motivos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Por falta de infraestructura de los proveedores de los servicios: 20% ○ Hay lugares en que no llega la señal de internet: 20% ○ Presupuesto insuficiente: 20% ○ Falta de cableado, mejor se lleva a contrato con empresas de cobertura satelital: 20% ○ no contestó: 20%
6. ¿Qué tipo de debilidades y fortalezas considera que se encontraron en el Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Debilidades: ○ Rotación de personal en los ayuntamientos y falta de cobertura de los operadores: 20% ○ Falta de infraestructura: 40% ○ El ancho de banda del internet: 20% ○ Acceso a poblaciones y delincuencia: 20% ○ Fortalezas: ○ Existió coordinación institucional entre sociedad civil y gobierno y hubo atención oportuna a las incidencias: 20% ○ Hubo suficiente velocidad en el internet de los sitios: 20% ○ Las personas obtuvieron mayor conocimiento sobre el internet: 20% ○ Beneficiar a la población con el acceso gratuito de internet: 20% ○ Acceso al servicio de internet en las escuelas 20%
7. Indicadores recomendados y acciones del Programa México Conectado en la instalación de sitios públicos en zonas marginadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de Infraestructura en zonas alejadas, comunidades con pocos habitantes, sólo cuentan con teléfono: 20% ○ Sistema Integral de Información y Administración de los sitios públicos: 40% ○ Entre más matricula, mayor banda ancha, de ser lento prefieren usar el internet de la escuela: 20% ○ Coordinación con el sector privado: 20%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.	

Preguntas a funcionarios del PMC	Respuestas de funcionarios del PMC
8. Acciones para instalar redes de sitios públicos en las zonas marginadas del país	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reforzar la infraestructura en zonas marginadas: 20% ○ Tecnologías inalámbricas, inversión en infraestructura, Edificios para instalar antenas: 20%

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mayor presupuesto, infraestructura y más ancho de banda: 20% ○ Hacer diagnóstico sobre comunidades e identificar lo que se necesita: 20% ○ Dar capacitación y adecuar la infraestructura: 20%
9. ¿Cuál considera que ha sido el comportamiento histórico en el que se ha desarrollado al Programa México Conectado en el Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ El año del 2014 para la implementación a partir de ahí la operación. Si: 20% ○ Cada listado de sitios que pedían conectividad, valuación de los sitios se hace licitación.: Si 20% ○ Si no les funciona el programa por lentitud, se prefiere usar el servicio particular que ya tiene las escuelas.: 20% ○ Cooperación entre SCT, padres de familia y personal de la escuela: 20% ○ No contestó: 20%
10. ¿Podría relatar cómo surgió el Programa México Conectado en el Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Convenio entre la SCT, el EDOMEX posteriormente la ICN y la IOE, proveer datos de la SCT: 20% ○ No contestó: 40% ○ Coordinación entre gobierno federal y estatal, dependencias de gobierno, proveedores y sociedad civil: 20% ○ Se realizó a través de las mesas de coordinación, la delegación de la SCT: 20%
11. ¿Qué aspectos técnicos se requieren para la ampliación de la instalación de redes en sitios públicos?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Que los proveedores aumenten infraestructura: 20% ○ Presupuesto para ver si continúan o no continúan los servicios 20% ○ Que las escuelas tengan computadoras.: 20% ○ Mayor capacitación sobre internet y la instalación del servicio: 20%
12. ¿Cómo evaluaría el Programa México Conectado en el Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Muy bueno: 20% ○ Bueno: 80%
13. ¿Con relación al funcionamiento, en qué porcentaje considera se cumplieron los objetivos del Programa México Conectado?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se cumplió en un 80%: 20% ○ Se cumplió en un 75%: 20% ○ Se cumplió en un 50%: 20% ○ Se cumplió en un 85%: 20% ○ Se cumplió en un 90%: 20%
14. ¿Qué recomienda para que se cumplan los objetivos de instalación de los sitios públicos con acceso a internet?	<ul style="list-style-type: none"> ○ No contestó: 20% ○ Que los proveedores den un mejor servicio en las incidencias que se presentan en cada uno de los sitios 20% ○ Mayor presupuesto, mayor interés de las personas en cumplirlo.: 20% ○ Un mejor control de la información de los servicios contratados: 20% ○ Detectar las causas por las que no se dio el servicio de internet y tratar de subsanarlas: 20%
15. ¿El Programa México Conectado ha proporcionado los beneficios que se esperaban tener con su implementación en el Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si 80% ○ No sabe: 20%
Preguntas a funcionarios del PMC	Respuestas de funcionarios del PMC
15.1 Explique los motivos	<ul style="list-style-type: none"> ○ no sabe: 20% ○ Que los usuarios tengan acceso gratuito a internet, los usuarios si lo utilizan: 20%

	<ul style="list-style-type: none"> ○ El beneficio de conectar a todas las escuelas entre si: 20% ○ se cumplió con los beneficios que se tenían previstos para la población: 20% ○ El servicio llegó a las escuelas y operó como tal: 20%
16. ¿Qué acciones recomendaría para que se cumpliera con el objetivo de consolidar la cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet en zonas marginadas del Estado de México?	<ul style="list-style-type: none"> ○ No contestó: 40% ○ Inversión en infraestructura, obligar a ampliar la cobertura social, haciendo énfasis en comunidades rurales: 20% ○ Infraestructura municipal, proveedor ampliar la cobertura, los módems no son buenos.: 20% ○ Tener más reuniones con las diferentes dependencias, una retroalimentación con los usuarios para ver las fallas: 20%
17. ¿Qué tipo de programa recomendaría para cumplir con la cobertura de redes de sitios públicos con acceso a internet en zonas marginadas de la República Mexicana?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Red terrestre es más confiable y tiene más ancho de banda: 20% ○ Que se cubra una cuota social de telecomunicaciones: 20% ○ Mayor presupuesto, mejores proveedores, mejor conciencia de los proveedores y de la gente que lo utiliza: 20% ○ Programa de capacitación a los usuarios, con el apoyo de la Secretaría de Educación, generar manuales de operación: 20% ○ no contestó: 20%
18. Conocimiento sobre el Programa Público para la Cobertura de Redes de Sitios Públicos de internet en zonas marginadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si: 20% ○ No sabe: 60% ○ No contestó: 20%
18.1 Explique los motivos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Internet para todos, red troncal para llegar a los sitios más alejados: 20% ○ No sabe del nuevo programa: 80%
19. Recomendación de una estrategia para consolidar la cobertura de redes de sitios con acceso a internet en zonas marginadas en el Edo. de México	<ul style="list-style-type: none"> ○ no contestó: 20% ○ El incremento de velocidad en sistemas satelitales, Telecom, Star Go, Pegaso, Global Sat: 20% ○ Mejores proveedores y equipo y mayor utilización del internet. 20% ○ Invitar al sector privado y trabajar conjuntamente 20% ○ Detectar lo que hace falta y brindar el servicio 20%
20. Fallas en la coordinación entre el Gobierno Estatal y Federal para la instalación de los sitios públicos del PMC en el Estado de México	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si: 20% ○ No: 60% ○ No contestó: 20%
20.1 Numeración de las Fallas	<ul style="list-style-type: none"> ○ no contestó 20% ○ Tampoco hubo problemas en los municipios 20% ○ Hubo problemas con el proveedor al no cumplir los plazos de instalación, baja calidad de los equipos. 20% ○ Hay trabajo conjunto entre el Gobierno Federal y el Estatal 20% ○ No hubo fallas en la coordinación, órdenes directas de Presidencia 20%
21. ¿tipo de información recomendada para continuar con la investigación	<ul style="list-style-type: none"> ○ no contestó 20% ○ buscar en la página de internet del PMC 20% ○ Hablar con Megacable 20% ○ Entrar a la página de México Conectado 20% ○ Ir a la Unidad de Desarrollo administrativo y de informática de la Secretaría de Educación del Estado 20%
Fuente: Elaboración propia, con datos de trabajo de campo, recopilados en los meses de mayo-junio de 2019.	

Índice de tablas y gráficos

Tabla 1. Diferencias entre Políticas de Estado, de Gobierno y Políticas Públicas.....	16
Gráfico 1. El proceso o ciclo de políticas.....	18
Tabla 2. Cinco etapas para el diseño de Políticas Públicas.....	19
Tabla 3. Cuatro pasos para el análisis del problema público.....	22
Gráfico 2. Índice de Penetración de Banda Ancha Móvil En Países Miembros de la OCDE.....	46
Gráfico 3. Acceso a Internet: México y el mundo	55
Tabla 4. Número de usuarios de internet y porcentaje con relación a la población total en México	56
Tabla 5. Número de sitios por entidad Federativa 2017.....	59
Tabla 6. Número de sitios conectados periodo 2011-2017.....	62
Gráfico 4. Zonas urbano-rurales con acceso a internet, 2017.....	63
Gráfico 5. Cobertura compartida por la red compartida.....	65
Tabla 7. Vinculación de Módulos utilizados en el trabajo de campo y su vinculación con el marco teórico utilizado en la investigación.....	75-76.
Gráfico 6. Ubicación del municipio de Valle de Bravo.....	78
Foto 1 Laboratorio de cómputo de la escuela Francisco I Madero.....	80
Foto 2. Escuela Francisco I. Madero.....	81
Tabla 8. Meta de implementación de los sitios públicos en el municipio de Valle de Bravo	82
Gráfico 7. Estructura del Programa México Conectado.....	84

Tabla 9. Uso del internet en distintas actividades desarrolladas por los estudiantes.....	85
Tabla 10. ¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?.....	86
Gráfico 8. Lugares de la escuela en donde se conectan a internet. Valle de Bravo.....	87
Gráfico 9. ¿Utilizan otro servicio diferente al de México Conectado? Valle de Bravo.....	88
Tabla 11. Dispositivos usados para la conexión de internet Valle de Bravo...88	
Tabla 12. ¿Recibió del Programa México Conectado tabletas electrónicas o algún otro dispositivo?.....	89
Gráfico 10. ¿Cree que el PMC es necesario para desarrollar sus actividades en su escuela en Valle de Bravo?.....	89
Gráfico 11. Funcionamiento del internet en la escuela de los Saucos Valle de Bravo.....	90
Gráfico 12 ¿El internet funciona en su escuela? Valle de Bravo.....	92
Gráfico 13. ¿Explique los motivos del funcionamiento del internet? Valle de Bravo.....	93
Tabla 13 Uso del Internet Valle de Bravo.....	93
Gráfico 14. ¿La ubicación del PMC está lejos de su escuela Valle de Bravo?94	
Gráfico 15 ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo de internet? Valle de Bravo.....	96
Gráfico 16 La ubicación del módem de México Conectado está muy lejos de su escuela. Valle de Bravo.....	97
Gráfico 17 ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado? Valle de Bravo.....	98
Gráfico 18. ¿Cómo evaluaría el PMC en su escuela en Valle de Bravo.....	99
Gráfico 19 ¿Qué acciones recomienda para que su escuela cuente con mejor servicio de internet del PMC en la escuela de Valle de Bravo?.....	99
Gráfico 20. Localización de Toluca.....	101
Tabla 14. Meta de implementación de los sitios públicos en el municipio de Toluca.....	104
Tabla 15. Uso del internet en distintas actividades desarrolladas por los estudiantes.....	106
Tabla 16 ¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?107	

Gráfico 21. Lugares de la escuela donde se conectan a internet. Toluca....	107
Gráfico 22. ¿Utilizan otro servicio de internet diferente a México Conectado en la escuela? Toluca.....	108
Tabla 17. Dispositivos usados para la conexión de internet Toluca.....	108
Tabla 18. ¿Recibió del Programa México Conectado tabletas electrónicas o algún otro dispositivo?.....	109
Gráfica 23. ¿Cómo evaluaría el Programa México Conectado en su escuela? Toluca.....	110
Gráfica 24. ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado? Toluca.....	111
Tabla 19. Funcionamiento de internet, en la escuela de Toluca.....	112
Tabla 20. Calificación del funcionamiento de internet, en la escuela de Toluca.....	112
Gráfica 25. ¿La señal del internet llega a su escuela en Toluca?.....	113
Gráfico 26 ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo de internet? Toluca.....	114
Gráfico 27 La ubicación del módem de México conectado está muy lejos de su escuela. Toluca.....	115
Gráfico. 28 ¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del Programa México Conectado en su escuela? Toluca.....	116
Gráfico 29. Retraso en la implementación del servicio de internet.....	119
Gráfico 30. Cobertura Insuficiente.....	121
Gráfico 31. Falta de coordinación Institucional.....	121
Gráfico 32 Falta de seguimiento de resultados del programa.....	122
Gráfico 33. Falta de Infraestructura.....	122
Gráfico 34 Políticas mal Diseñadas.....	123
Gráfico 35 Falta de planeación.....	124
Gráfico 36 Problemas Interinstitucionales.....	125
Gráfico 37 Criterios para seleccionar empresas beneficiarias.....	126
Gráfico 38 Falta de presupuesto.....	126
Gráfico 39 ¿Se cumplieron los objetivos fijados por el Programa México Conectado?.....	127
Gráfico 40 Debilidades Del Programa México Conectado.....	128

Gráfico 41. Aspectos Técnicos Para Mejorar El PMC.....	130
Gráfico 42 Cobertura urbana vs rural: millones de personas con o sin cobertura de datos móviles en entorno rural y urbano.....	143
Tabla 21 Acciones en comunicaciones.....	149
Tabla 22. Políticas para fomentar el acceso (cobertura).....	150
Tabla 23. Programas desarrollados para contar con acceso a las telecomunicaciones.....	153
Gráfico 43 Debilidades Del Programa México Conectado. funcionarios entrevistados.....	160
Gráfico 44. Funcionamiento del internet en la escuela del Sauco Valle de Bravo	162
Tabla 24. Funcionamiento internet de la escuela en Toluca.....	162
Tabla 25. Calificación del funcionamiento de internet, en la escuela de Toluca.....	163
Tabla 26. ¿Cree que el Programa México Conectado sea útil en su escuela?	164
Gráfico 45 ¿Requiere capacitación y cursos para el manejo de internet? Valle de Bravo.....	165
Gráfico 46 ¿Qué acciones recomendaría para que su escuela contara con el servicio de internet de México Conectado? Valle de Bravo.....	167
Gráfico 47. ¿Qué aspectos cree que se podrían mejorar del Programa México Conectado en su escuela? Toluca.....	167
Gráfico 48. Aspectos técnicos para mejorar el PMC. Funcionarios del PMC.....	169