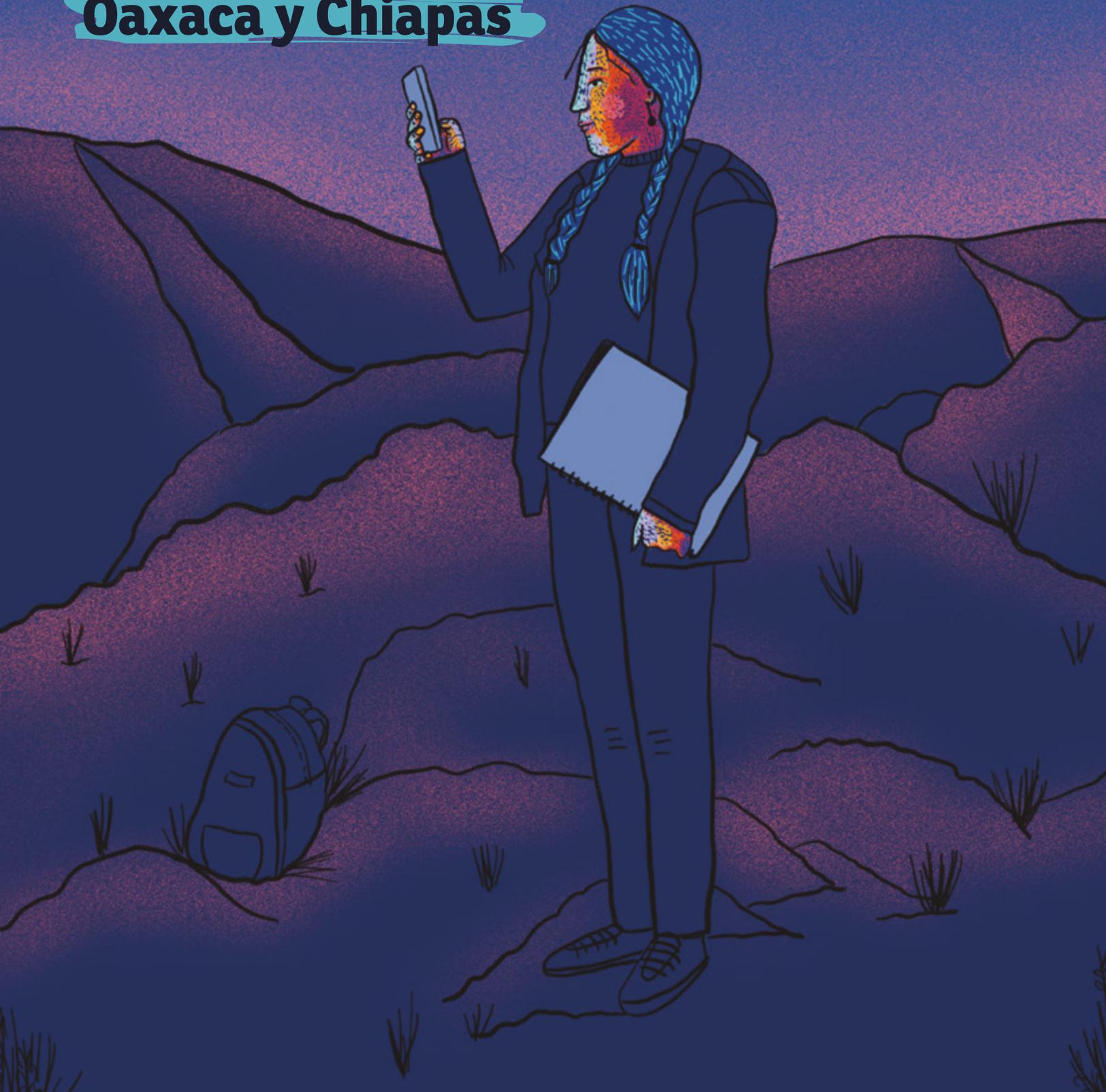


Informe sobre

# Brecha digital, desigualdad y desinformación:

## La situación de Oaxaca y Chiapas

ARTICLE 19



Este documento fue elaborado con el apoyo de ARTICLE 19, Oficina para México y Centroamérica y la Fundación Friedrich Naumann para la Libertad, Proyecto México. La autoría de la investigación corresponde a Jonatan Rodas, a petición de las organizaciones mencionadas.



**FRIEDRICH NAUMANN  
STIFTUNG** Für die Freiheit.  
México



La presente obra se respalda en una licencia de Atribución de Creative Commons – Licenciamiento Recíproco 2.5 México. La reproducción de este material está permitida y se alienta a través de cualquier medio, siempre y cuando se respete el crédito de la persona autora y las organizaciones.

**Diseño y diagramación:**

Isaac Ávila  
Ramón Arceo

**Ilustraciones:**

Sabrina Almanza

# Contenido

<b>Introducción</b>	5
Metodología	5
Estructura y hallazgos	6
<b>Políticas, marcos legales y regulatorios para el acceso a internet y TIC</b>	7
<b>Situación de la conectividad en Oaxaca y Chiapas: una brecha persistente</b>	11
Escenarios de desigualdad y exclusión social	11
Estado de la infraestructura	13
Disponibilidad de conexión local: tecnologías y operadores	16
Acceso y uso de TIC en las poblaciones	23
<b>El impacto de la brecha digital en los derechos humanos en el contexto de pandemia</b>	27
Educación	27
Salud	29
Empleo: el teletrabajo no es para todas las personas	32
La sobrecarga de trabajo: mayor vulnerabilidad para las mujeres	34
<b>Libertad de expresión y acceso la información</b>	37
El ejercicio de la libertad de expresión en Oaxaca y Chiapas	37
Los efectos de la desinformación durante la pandemia	38
<b>Mecanismos y estrategias locales de acceso, uso y apropiación de TIC</b>	41
La importancia de lo propio	42
<b>Conclusiones</b>	45
<b>Recomendaciones / Desafíos claves</b>	47



# Introducción

Desde 1980 el mundo ha experimentado un aumento en la generación de herramientas y procesos digitales, cuyo desarrollo ha llevado a conocer —coloquialmente— a nuestra época como la *Sociedad de la Información y el Conocimiento* (SIC)<sup>1</sup>. La SIC estaría caracterizada por un despliegue y acceso a escala global de las llamadas *Tecnologías de la Información y Comunicación* (TIC), que redundaría en mejores posibilidades de desarrollo económico y social de las poblaciones. Sin embargo, la realidad ha mostrado que ese propósito ha sido posible únicamente para los países más desarrollados del Norte Global, mientras que en otros países con menor desarrollo económico —como México— solo para ciertos segmentos de la población.

Las desigualdades en el acceso a las tecnologías digitales y de comunicación han generado una «brecha digital» que, en su comprensión más sencilla, se define como: la distancia social que separa a quienes tienen acceso a las TIC de aquellos que no lo tienen<sup>2</sup>. En México la brecha digital ha afectado con mayor énfasis a las entidades federativas situadas en la región sureste del país, en particular a los estados de Oaxaca y Chiapas.<sup>3</sup> Además de representar en sí misma una problemática, la brecha digital tiene significativos impactos en el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales de las poblaciones, sobre todo en la medida en que la falta de acceso equitativo a las TIC crea y acentúa la exclusión y marginación social.

En ese contexto, la investigación que da pie a este informe tuvo como principal objetivo visibilizar el impacto de la brecha digital en los derechos humanos ejercidos a través y con el uso de las TIC, concentrando su foco de atención en los estados de Chiapas y Oaxaca. Interesó de manera más específica: a) identificar el estado de la infraestructura para la conectividad, b) analizar las relaciones entre el acceso y uso de in-

ternet y el ejercicio diferenciado de derechos de las poblaciones, con particular atención en el derecho a la libertad de expresión e información y en un contexto de pandemia c) elaborar una caracterización del fenómeno de *desinformación* digital y, d) identificar mecanismos y estrategias alternativas de acceso, uso y generación de TIC implementadas a nivel local por grupos y comunidades.

## Metodología

En términos metodológicos, la investigación se basó en un abordaje cualitativo que buscó profundizar la comprensión de la experiencia vivida por quienes lidian día a día con la problemática. A fin de no separar esta experiencia de los procesos sociales y políticos en los que se encuentra inmersa, se jugó la búsqueda de datos cuantitativos (indicadores, estadísticas, porcentajes), la documentación de informes especializados, notas de prensa, artículos académicos, junto con la realización de entrevistas dirigidas principalmente a dos tipos de actores: por un lado, quienes desde una organización se involucran en la discusión de la brecha digital o temas afines, y por otro lado, personas que —desde sus particulares ámbitos de vida— enfrentan los desafíos de la conectividad. Esto incluyó a madres de casa, maestras y maestros de distintos niveles educativos e integrantes de organizaciones sociales locales.

Para el proceso de indagación se elaboraron cinco categorías temáticas alineadas con los objetivos de la investigación, basadas en una revisión conceptual del término brecha digital y tomando en consideración los indicadores para el análisis de la universalidad del internet sugeridos por la UNESCO<sup>4</sup>. Una primera aproximación al caso de Chiapas fue hecha por ARTICLE 19 hacia mediados del 2020, cuyos resultados han sido integrados a este informe. La segunda etapa se realizó entre

1 Crovi-Drueta, delia, «Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC», *Contratexto*, 2008 (16), 65 - 79.

2 Flores Simental, Raúl, *¿Qué es la brecha digital?: una introducción al nuevo rostro de la desigualdad*. México, Ciudad Juárez, Chihuahua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2008.

3 Según el Índice de Desarrollo TIC los resultados van de 0 a 10, donde cero es nulo desarrollo y diez es el más alto nivel de desarrollo de las TIC.

4 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. *UNESCO's Internet Universality Indicators. A framework for assessing Internet Development*. The International Programme for the Development of Communication, UNESCO, 2018.

los meses de febrero y junio de 2021, ampliando la mirada hacia el estado de Oaxaca.

La situación de distanciamiento social a causa de la pandemia obligó a que una buena parte de esta comunicación se realizara por llamadas telefónicas o videollamadas. Pero dada la temática, esta modalidad resultó efectiva para abrir las conversaciones sobre la poca disponibilidad de red. Por otro lado, es muy importante señalar que para varias de las personas consultadas la conversación resultó en una forma de catarsis, lo cual sugiere la necesidad latente de hablar sobre lo que aún se vive como efecto de la pandemia. En relación a la documentación, el desafío constante fue la localización de información precisa para la construcción del dato. La información pública no siempre está disponible, actualizada o desagregada a nivel estatal. Sin embargo, se buscó presentar los datos públicos más recientes de las fuentes oficiales a manera de mostrar las tendencias dentro de las cuales tiene lugar la experiencia concreta de las personas.

## Estructura y hallazgos

El capítulo 1 muestra un breve panorama de las políticas y marcos legales que buscan garantizar y regular el acceso a la conectividad a nivel nacional y en los estados de Oaxaca y Chiapas. Su análisis sugiere que si bien existe un marco legal que apunta a garantizar el derecho a la conectividad establecido en la Constitución, las acciones que muestran su puesta en práctica aún no son claras por parte del gobierno. El capítulo 2 elabora un repaso por el estado de la infraestructura para la conectividad en ambas entidades federativas. La situación de desigualdad y exclusión social que reflejan las cifras económicas y sociales de ambos estados definen -de entrada- las circunstancias de acceso a la conectividad. La baja calidad de la señal y los altos costos para la adquisición de servicios y equipos se suman a las concepciones dominantes sobre la tecnología que tienden a privilegiar a las poblaciones urbanas, jóvenes y «productivas», en detrimento de otras, como es el caso de las personas adultas, rurales y mujeres. En el capítulo 3 se examina cómo esta situación tiene efectos en el ejercicio de los derechos humanos de las poblaciones en el contexto de pandemia, específicamente en los ámbitos de educación, salud y empleo. Los hallazgos sugieren que la «urgencia por la conectividad» no hizo sino aumentar los niveles de estrés y frustración, principalmente en las mujeres ahora forzadas a asumir dobles roles de amas de casa, maestras, alum-

nas, y/o profesionistas, quienes infructuosamente debían encontrar alternativas para resolver la situación y la saturación en sus jornadas.

El capítulo 5 aborda el asunto del derecho a la libertad de expresión y acceso a la información en los estados de Oaxaca y Chiapas. En términos generales, la información revela que en ambos estados lo que predomina es una desidia por parte de las autoridades estatales, que abre paso a que predomine la política asumida desde el gobierno federal de limitar y atacar las voces críticas a su desempeño. Asimismo, las circunstancias de la pandemia generaron un ambiente de desinformación caracterizado, por un lado, por la falta de canales de información efectivos y adecuados a las realidades de las comunidades y, por otro, por el exceso de información imprecisa que circuló en redes sociales. Frente a este amplio panorama que configura la brecha digital en Oaxaca y Chiapas, el capítulo 6 presenta las grandes vías por las que corren los esfuerzos locales como alternativas a la nula o baja conectividad. Estas alternativas van desde esfuerzos particulares de reproducción de señal y acceso, hasta aquellos que buscan la autogestión de sus propias redes de comunicación. En ese marco resaltó «la importancia de lo propio» como una manera de señalar la aspiración de muchas comunidades en el marco de sus procesos autónomos.

En este gran escenario, reducir la brecha digital no implica únicamente el alcance de conectividad, más también la creación de condiciones para que los propios grupos y comunidades fortalezcan su papel protagónico en el diseño y gestión de sus formas y medios de comunicación.

Finaliza el documento retomando los hallazgos para perfilar algunas conclusiones que, en general, muestran la persistencia de condiciones sociales y estructurales de desigualdad en los estados de Oaxaca y Chiapas que limitan la reducción de la brecha digital. Ante esto, las recomendaciones son dirigidas a la identificación de desafíos claves para el seguimiento y la incidencia política, a través de los cuales demandar a las autoridades el cumplimiento pleno de los derechos constitucionalmente garantizados.

1

# Políticas, marcos legales y regulatorios para el acceso a internet y TIC

En México existe un marco normativo que, a la letra, garantiza el acceso a la conectividad y a las TIC para todas las poblaciones del país. Sin embargo, ha perpetuado una invisibilización de las necesidades y autonomía de las comunidades más rezagadas en términos digitales, como es el caso de Oaxaca y Chiapas. Lo anterior se traduce en la falta de acciones concretas por parte del Estado que garanticen el cumplimiento de la garantía constitucional de acceso a internet.

A nivel internacional, México fue uno de los países que en el año 2015 adoptó la nueva Agenda de Desarrollo Sostenible a nivel global, dentro de la cual se contempla como uno de sus objetivos la innovación tecnológica y de infraestructura, con la meta de: «aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020»<sup>5</sup>.

A nivel nacional, el principal punto de referencia del marco normativo para este fin es la Constitución Política<sup>6</sup>, dentro de la cual se garantizan los derechos a la comunicación (Art. 2, B, VI), a la innovación tecnológica (Art. 3, V), a la información y libertad de expresión (Arts. 6 y 7), a la conectividad (Art. 6, B, I) y al derecho de petición (Art. 8). De dicho entramado legal sobresalen dos aspectos fundamentales para la reducción de la brecha digital. En primer lugar, la obligación de garantizar el ejercicio de la autonomía de los pueblos y comunidades indígenas a través de la adquisición, operación y administración de sus propios medios de comunicación (Art. 2, B, VI). En segundo lugar, la importancia del derecho a la conectividad como un habilitador de otros derechos, en la medida que facilita las condiciones para su acceso en un contexto de innovación tecnológica, según es reconocido por diversos actores sociales y por el mismo Estado mexicano<sup>7</sup>.

En el nivel de formulación de política a nivel nacional, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR)<sup>8</sup> establece: la administración del espectro radioeléctrico en beneficio de las personas usuarias (Art. 54), el otorgamiento de concesiones (Art. 78), y la neutralidad de la red -esto es, bajo los principios de libre elección, no discriminación, privacidad, transparencia e información, calidad y desarrollo sostenido de la infraestructura- (Art. 145).

El 23 de abril de 2021 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) una modificación a diversos artículos para el otorgamiento de concesiones que, en opinión de personas expertas<sup>9</sup>, podrían implicar beneficios para el uso comunitario e indígena, entre ellos: 1) aclaración y simplificación de los requisitos; 2) eliminar requisitos para concesiones comunitarias e indígenas que representan barreras económicas y administrativas; 3) ampliación del alcance de la asistencia técnica por parte del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT); y (4) certeza jurídica a concesionarios para uso público. Los beneficios que estos cambios podrían generar para los proyectos de comunicación indígena y comunitaria aún están pendientes de hacerse notar.

Meses antes, en octubre de 2019 el gobierno federal anunció la creación del Programa de Cobertura Social, cuyo principal fin sería dotar de conectividad a las zonas más marginadas del país<sup>10</sup>. Según el documento, este programa se inspira en los preceptos constitucionales, la normativa contenida en la

5 «Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. Naciones Unidas, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/> (Consulta del 6 de marzo de 2021).

6 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917 (última reforma 28 de mayo de 2021)

7 Gobierno de México, «En México, el acceso a internet es un derecho constitucional». <https://www.gob.mx> (Consulta del 15 de marzo de 2021)

8 Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, 2014 (última reforma 16 de abril de 2021)

9 Comunicación con Mayra López, Programa de Derecho a la Información, ARTICULO19.

10 Gobierno de México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa de Cobertura Social 2019, México, 2019.

LFTR y en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND 2019-2024) del actual gobierno; y se incorpora, señala, a su Política de Inclusión Digital Universal que deberá ser construida «mediante la participación de todos los actores —los tres órdenes de gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil—».

El programa implica la participación de distintas dependencias del Estado: la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) en la formulación de la política; el IFT como regulador; la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como operadora, y a Telecomunicaciones de México (TELECOM) como responsable de la gestión de la reserva satelital del Estado. También asigna otras tareas para la definición de las llamadas «Zonas de Atención Prioritaria de Cobertura Social», según se puede observar en el siguiente cuadro No. 1:

### Dependencias del Estado con atribuciones para el desarrollo del Programa de Cobertura Social

Cuadro No. 1

Dependencia	Atribución
Subsecretaría de Comunicaciones de la SCT	Creación del programa Responsable de ejecución y seguimiento Identificación de zonas prioritarias
IFT	Establecer las obligaciones de cobertura geográfica, poblacional o social y de conectividad en sitios públicos a los concesionarios del servicio. Identificación de indicadores de infraestructura.
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)	Compila y ofrece datos para la ubicación e identificación de zonas prioritarias. Estadísticas de uso de TIC
Consejo Nacional de Población (CONAPO)	Compila y ofrece datos para la ubicación e identificación de zonas prioritarias
Empresa CFE e Internet para Todos	Acercamiento de los servicios a las zonas prioritarias a través de la puesta en disposición de la infraestructura de la CFE.

**Fuente:** Elaboración propia con base en documento de Programa de Cobertura Social, 2019 de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

A nivel estatal, en los últimos años Oaxaca y Chiapas han incorporado modificaciones a sus cuerpos normativos y planes de desarrollo con el propósito de garantizar el derecho a la conectividad y el acceso a las TIC. En Oaxaca, por ejemplo, en 2015 fue añadido un párrafo al artículo 3 de la Constitución Política de esta entidad federativa que a la letra dice: «El Estado garantizará y fomentará el derecho de acceso a las tec-

nologías de la información»<sup>11</sup>. En Chiapas, el mandato constitucional incorporado desde 2014 a esta normativa es más explícito al establecer como un derecho «acceder de forma libre y universal a internet y a las tecnologías de la información y la comunicación» (Art. 5, II), y el propósito de creación de un *gobierno digital* «en donde se establecerán las políticas públicas para incorporar el uso de tecnologías de la información y comunicación a los trámites gubernamentales»<sup>12</sup>.

Los gobiernos de ambas entidades federativas también han incorporado en sus planes estatales de desarrollo alguna indicación (objetivo, estrategia o línea de acción) dirigida a la reducción de la brecha digital. El Plan de Desarrollo de Oaxaca (2016-2022), por ejemplo, se propone «incrementar la infraestructura y el ancho de banda para alcanzar la cobertura estatal en radio y televisión» y «ampliar la cobertura de los servicios de telefonía e internet en localidades dispersas y de difícil acceso»<sup>13</sup>. Mientras que el Plan de Desarrollo de Chiapas (2019-2024) contempla «fortalecer la infraestructura tecnológica y de comunicaciones en los organismos públicos»<sup>14</sup>.

Lo anterior permite identificar en México la existencia de un marco jurídico que establece las condiciones normativas básicas para garantizar al derecho constitucional de accesibilidad a internet. No obstante, en el plano de su implementación hay poca o nula disponibilidad de información sobre la articulación entre los tres ámbitos de gobierno<sup>15</sup> (municipal, estatal y federal), así como de las acciones concretas y sus avances. Más allá de la anunciada participación de todos los actores sociales en la formulación de política pública, tampoco se identifican a nivel estatal estrategias o acciones dirigidas a la interlocución con las personas destinatarias de dichas políticas a fin de comprender sus necesidades de conectividad y sus perspectivas sobre el papel de las tecnologías en sus modos de vida. La ausencia de esta interlocución, como fue señalado por el director de la organización Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad, A.C. (Redes A.C.), puede tener como consecuencia la generación de ideas imprecisas

11 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, 1922 (última reforma, 31 de diciembre de 2016).  
12 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chiapas, 1921 (última reforma, 24 de junio de 2020).  
13 Gobierno del Estado de Oaxaca, Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022.  
14 Gobierno del Estado de Chiapas, Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024.  
15 Una mínima excepción es representada por el convenio suscrito por el Gobierno de Oaxaca, el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) y Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) para la compartición de inmuebles públicos destinados al despliegue de infraestructura para comunicaciones y radiodifusión.

sobre cuál es el papel del Estado para contribuir al bienestar de los pueblos»<sup>16</sup>.

En suma, se puede decir que existe un marco normativo que garantiza el derecho constitucional de acceso a la conectividad y las TIC, pero aún no hay certeza de los avances en su implementación ni de la participación multisectorial amplia.

16 Entrevista con Erick Huerta, director de la organización Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad A.C., 6 de abril de 2021.



2

## Situación de la conectividad en Oaxaca y Chiapas: una brecha persistente

En Oaxaca y Chiapas la infraestructura necesaria para la conectividad sigue siendo débil y, a pesar de lo pregonado en las políticas de gobierno, se perciben pocos avances significativos. Hay poca disponibilidad de acceso a internet de buena calidad y, donde existe, el costo del servicio y de los dispositivos necesarios resulta inalcanzable para la mayoría de la población de ambos estados. A esto se suman otras barreras: las TIC se desarrollan en idiomas que no corresponden a las realidades lingüísticas de las comunidades; las condiciones sociales adversas dificultan el acceso a las mismas, principalmente para las mujeres; y, se asocia a la tecnología solamente con ciertas etapas de la vida, provocando la marginación de poblaciones que no son consideradas como «productivas» o «actualizadas». Esto provoca que la brecha digital en términos lingüísticos, de género y etarios, persista.

### Escenarios de desigualdad y exclusión social

Situados en el sureste mexicano, los estados de Oaxaca y Chiapas representan una de las regiones con más pobreza y desigualdad en el país. Su endeble estructura económica, entrelazada con las circunstancias sociales de sus poblaciones, configura un panorama caracterizado por la brecha social y la exclusión -tanto en su interior como con respecto al resto del país-.

Según los datos oficiales<sup>17</sup>, en 2020 en Oaxaca había un total de 4,132,148 habitantes, del cual 1,974,843 eran hombres y 2,157,305 eran mujeres. En Chiapas el total de la población ascendía a 5,543,828, de la cual 2,705,947 eran hombres y 2,837,881 eran mujeres. El promedio de edad en ambos estados (28 en Oaxaca y 24 en Chiapas) indica la existencia de **poblaciones jóvenes**. También son las entidades federativas

que **concentran el mayor número de población indígena**<sup>18</sup> en el país: en Oaxaca se calcula en 1,221,555 personas y en Chiapas en 1,459,648. En relación a la distribución de esta población en el territorio, las cifras oficiales consideran que en Oaxaca la mayor parte de la población se sitúa en áreas urbanas (77%), **un significativo porcentaje (23%) lo hace en áreas rurales**<sup>19</sup>. En Chiapas, por el contrario, **más de la mitad de la población habita en áreas rurales (51%)** y solo el 49% en áreas urbanas<sup>20</sup>.

Entre los datos socio-demográficos -que reflejan las condiciones de desigualdad- destacan los de carácter económico<sup>21</sup>. En Oaxaca se estima que **la mayoría de la población econó-**

17 Gobierno de México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, Censo de Población y Vivienda del 2020, <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos>, (Consulta del 11 de marzo de 2021).

18 El estado mexicano utiliza el criterio de auto-adscripción para la determinación de la identidad indígena, sin embargo, los indicadores oficiales toman como base el criterio «hablante de lengua indígena». De lo anterior se desprende la conclusión de que el número de personas indígenas en ambos estados que no hablan un idioma pero que se consideran indígenas, sea mucho mayor que las cifras presentadas.

19 Para efectos descriptivos se asumen las definiciones oficiales de «urbano» y «rural» del INEGI, basadas en el número de habitantes. Una zona urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas y una zona rural donde vine menos de ese número.

20 «Cuéntame», op. Cit., <http://cuentame.inegi.org.mx/>, (Consultados del 11 de marzo de 2021).

21 Los datos presentados en esta parte han sido obtenidos de los portales oficiales de la CONEVAL en <https://www.coneval.org.mx/> y el INEGI en <http://cuentame.inegi.org.mx/>

**micamente activa (PEA) se emplea en actividades terciarias** (comercio, transporte, servicios) y que existe paridad entre mujeres y hombres. Mientras que en Chiapas, el 71.8% de la PEA se ocupa en esas mismas actividades pero con una proporción por género distinta, ya que los hombres son quienes mayoritariamente forman parte de la fuerza de trabajo. De acuerdo con los resultados de la última Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del 2018, el ingreso promedio trimestral por actividades laborales de un hogar era de 19,119 pesos en Oaxaca y de 17,087 en Chiapas. Esos mismos datos calculan que el ingreso promedio trimestral de una mujer en Oaxaca es de 8,197 pesos y de 13,091 pesos para un hombre. Pero si estas personas son hablantes de una lengua indígena o se auto-adscriben como tales, los montos se reducen a 6,741 y 9,108 pesos, respectivamente<sup>22</sup>. La tendencia es similar en el estado de Chiapas, donde el promedio trimestral de ingresos de una mujer es de 6,128 pesos y el de un hombre de 9,600 pesos, montos que se reducen a 4,326 pesos para hablantes de una lengua indígena y 5,600 pesos a quienes se consideran como tales<sup>23</sup>. En contraste, la ENIGH 2018 estimó que el gasto corriente promedio por trimestre de un hogar en Oaxaca era de 19,977 pesos y en Chiapas de 18,986 pesos por hogar.

Aunque los cálculos cuantitativos y sus variaciones podrían dar la impresión de estabilidad, otros análisis señalan la continuidad de la precarización laboral<sup>24</sup> que afectan la capacidad adquisitiva de las personas. Uno de estos análisis señala que hacia el cuarto cuatrimestre del 2020 en Oaxaca, un total de 1,645,761 personas no tenían capacidad de adquirir la Canasta Alimenticia Recomendable<sup>25</sup> y, en Chiapas, el número de personas bajo esa misma condición ascendía a 1,897,717<sup>26</sup>.

Estas circunstancias no solo afectan el poder adquisitivo de las personas sino, principalmente, la posibilidad de satisfacer necesidades básicas asociadas a la garantía y acceso a dere-

chos, tales como la salud, la educación y la vivienda, produciendo de esa manera una serie de carencias sociales<sup>27</sup> como se observa en el Cuadro No. 2.

## Indicadores de carencia social en Oaxaca y Chiapas, 2018.

Cuadro No. 2

Indicador	Oaxaca		Chiapas	
	Población afectada	% de la población*	Población afectada	% de la población
Rezago educativo	1,107,200	26.79	1,594,800	28.76
Acceso a servicios de salud	665,100	16.09	961,100	17.33
Acceso a la seguridad social	3,116,600	75.42	4,567,500	82.38
Calidad y espacios de la vivienda	1,027,600	24.86	1,288,600	23.24
Acceso a servicios básicos en la vivienda	2,384,400	57.70	3,120,200	56.28
Acceso a la alimentación	1,142,200	27.64	1,220,700	22.01

Fuente: Informes de Pobreza y Evaluación 2020 para Oaxaca y Chiapas. CONEVAL

\*Censo de Población y Vivienda 2020, op.cit.

De acuerdo con los informes publicados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) para los estados de Oaxaca y Chiapas, «la brecha educativa entre mujeres y hombres se ha cerrado y cada vez más mujeres participan en trabajos remunerados»<sup>28</sup>. No obstante, estos mismos informes señalan que entre 2008 y 2018 en Oaxaca el porcentaje de mujeres en pobreza aumentó en un 5.4% (equivalente a 1,422,220 mujeres) en comparación con el grupo de hombres, cuyo aumento fue de 3.6%<sup>29</sup>. Mientras que en

22 Gobierno de México, Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática, INEGI, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, Oaxaca*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018\\_ns\\_presentacion\\_resultados\\_oax.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018_ns_presentacion_resultados_oax.pdf)

23 Gobierno de México, Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática, INEGI, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, Chiapas*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018\\_ns\\_presentacion\\_resultados\\_chis.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018_ns_presentacion_resultados_chis.pdf)

24 Centro de Análisis Multidisciplinario, *Reporte de investigación 136: En pobreza extrema el 80% de la población ocupada en México*. Universidad Nacional Autónoma de México: Centro de Análisis Multidisciplinario. <https://cam.economia.unam.mx/reportes-de-investigacion-136-en-pobreza-extrema-el-80-de-la-poblacion-ocupada-en-mexico/>

25 La «Canasta Alimenticia Recomendable (CAR), es definida como el conjunto de alimentos que se requieren para satisfacer las necesidades de un hogar promedio.

26 Centro de Análisis Multidisciplinario, op.cit.

27 De acuerdo con la definición oficial, las carencias sociales están asociadas a la insatisfacción de los derechos sociales fundamentales y sus indicadores son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación. Para conocer a detalle las situaciones que componen cada uno de estos indicadores ver: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México (segunda edición). México, DF: CONEVAL, 2014.

28 Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, *Informe de pobreza y evaluación 2020. Oaxaca*, Ciudad de México, CONEVAL, 2020.

29 Ídem

Chiapas se redujo en 0.7% (equivalente a 2,124,600 mujeres) durante ese mismo periodo<sup>30</sup>. Aún así, ambos estados ocupan los dos primeros lugares de entidades federativas a nivel nacional con mayor porcentaje de mujeres en situación pobreza.

La situación revelada por estos indicadores ofrece un panorama de contexto a partir del cual es posible iniciar la comprensión de los factores que condicionan la existencia de la brecha digital en estos estados y su posición como los dos últimos lugares en el Índice de Desarrollo TIC<sup>31</sup> (IDT) del 2018, con índices de 3.63 en Oaxaca y 3.18 en Chiapas.

Lo anterior permite hacer notar que una primera caracterización de la brecha digital en ambos estados guarda estrecha relación con las desigualdades de carácter económico-social.

## Estado de la infraestructura

Al igual que la energía eléctrica, la infraestructura es una condición primordial para el ejercicio del derecho al acceso a internet. En tal sentido, es imprescindible conocer su ubicación y condiciones a fin de que los múltiples actores involucrados en el desafío de reducir la brecha digital participen del diseño y planificación de redes sostenibles<sup>32</sup>.

Una de las características que definen la infraestructura para las comunicaciones y la conectividad en Oaxaca y Chiapas es que ésta suele concentrarse en las zonas urbanas, en detrimento zonas rurales -donde el acceso a la conectividad suele ser nulo-. El balance general de las cifras oficiales establece que, en México, existen 531 cabeceras municipales que se encuentran fuera de las zonas de cobertura de redes de telecomunicaciones fijas y móviles de banda ancha<sup>33</sup>. Oaxaca y Chiapas acumulan el mayor número de estas localidades sin

acceso a conectividad. Según el último diagnóstico de banda ancha fija y móvil realizado por el IFT en 2018<sup>34</sup>, de los 570 municipios que componen Oaxaca: 448 no cuentan con accesos de servicios fijos a internet y en 510 no hay presencia de elementos de red de acceso de fibra óptica. **Solamente en 27 municipios, señala el documento, «hay accesos basados en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica».** En el caso de Chiapas, de 118 municipios: 48 carecían de acceso de banda ancha fija y en 88 no hay presencia de elementos de red de acceso de fibra óptica<sup>35</sup>. **Únicamente en 16 municipios se emplean tecnologías de accesos basados en cable coaxial y/o la fibra óptica.**

Las cifras también exponen que un alto porcentaje de los accesos a internet se registran en zonas urbanas y de menor densidad de población indígena (Oaxaca de Juárez, para el caso de Oaxaca y los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Berriozábal, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula y Comitán de Domínguez en Chiapas). Personas expertas y actores sociales consultadas en el marco de la presente investigación utilizaron a los sistemas de distribución de agua como metáfora para ilustrar cómo es la distribución de la señal de internet en estos estados. Atendiendo esa metáfora, en la ilustración No. 1 se puede observar el tránsito de la red de transporte de fibra óptica en ambos estados—afluente de donde abrevan los operadores— como finas corrientes de agua a lo largo del territorio.

De acuerdo con los diagnósticos citados del IFT, la presencia de estos elementos de red no garantiza la posibilidad de acceso a internet por vía de esta tecnología. Esto obedece, señalan, a que la demanda de los servicios es mucho mayor a la oferta de los mismos y a que algunos proveedores de servicios de internet aún no concluyen el despliegue de infraestructura para su acceso.

Como alternativa a la carencia de una infraestructura robusta y efectiva de banda ancha, en 2016 el consorcio ALTAN Redes firmó un contrato de asociación público-privada con el gobierno de México para el diseño, despliegue y operación de una red mayorista conocida como Red Compartida<sup>36</sup>. Dentro de los compromisos establecidos, se contempla el desarrollo de una red de infraestructura y comunicaciones como mayorista que será puesta a disposición de las empresas comercializadoras y operadoras de telecomunicaciones (incluidos operadores sociales)<sup>37</sup>. Ello supondría una mayor accesibilidad

30 Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, *Informe de pobreza y evaluación 2020, Chiapas*, Ciudad de México, CONEVAL, 2020

31 El IDT es elaborado por la organización The Social Intelligence Unit. Según esta medición, la valoración 0 equivale a nulo desarrollo y la valoración 10 a alto nivel de desarrollo.

32 Association for Progressive Communications, APC, Redes A.C., Universitat Politècnica de Catalunya, *Expanding the telecommunications operators ecosystem: Policy and regulatory guidelines to enable local operators*, 2020.

33 Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, *Conectividad e Internet en Oaxaca*, s/f.

34 Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT, *Diagnóstico de banda ancha en el estado de Oaxaca*, 2018.

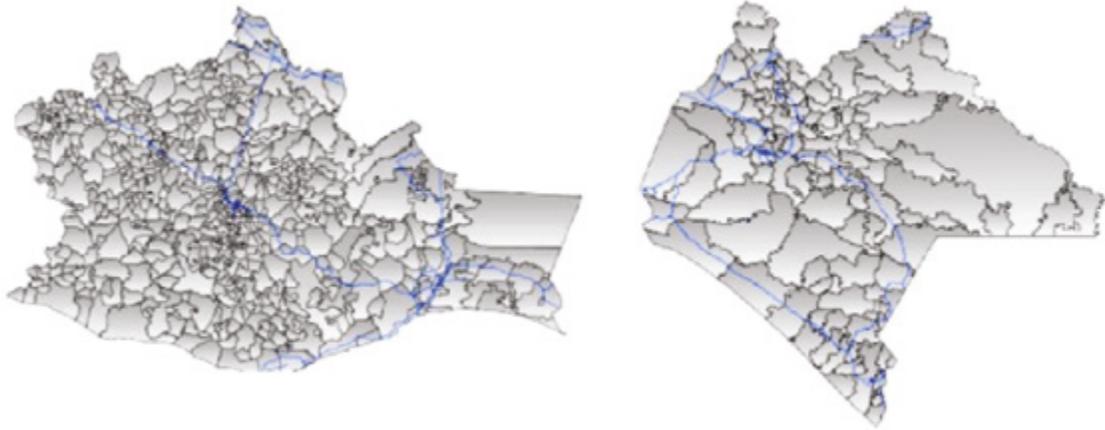
35 Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT, *Diagnóstico de banda ancha en el estado de Chiapas*, 2017.

36 «ALTAN Redes. *Orígenes de la red. Hoja Informativa*. <https://www.altanredes.com/wp-content/uploads/2018/01/HojaInformativaAltan-Redes.pdf> (Consulta del 12 de mayo de 2021).

37 Ídem.

## Mapa de red de transporte de fibra óptica en Oaxaca y Chiapas

Ilustración No. 1



Fuente: Elaboración propia con base en documentos de Diagnóstico de Banda Ancha en Oaxaca y Chiapas del IFT 2018

para aquellas regiones que carecen de estos servicios o solamente disponen de tecnologías 2G -como es el caso de los estados de Oaxaca y Chiapas-.

Según el acuerdo de aprobación del Programa Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL), «para inicios de 2020, la Red Compartida ya había alcanzado una cobertura poblacional de 50.18%, incluyendo 57 pueblos mágicos»<sup>38</sup> y un 85% del despliegue de su segunda fase por medio de 24,000 kilómetros de fibra óptica<sup>39</sup>. Sin embargo, en el desarrollo de su primera fase, Oaxaca y Chiapas aún no figuraban dentro del alcance de dicha red. Los datos del IFT, por su parte, indican que para finales del 2019 ALTAN contaba con un 0.1% de cobertura poblacional en Oaxaca y 12.8% en Chiapas. También para mediados de ese mismo año, el sitio web de la empresa anunciaba ya la incorporación de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y el Pueblo Mágico de Chiapa de Corzo, en Chiapas, a la red de cobertura. Las localidades de Oaxaca continúan sin aparecer en los reportes, pero una revisión del «Mapa de Cobertura de la Red Compartida» desplegado por PROMTEL da cuenta del avance de la cobertura implementada en ambos estados:

## Mapa de Cobertura de la Red Compartida en Oaxaca y Chiapas

Ilustración No. 2



Fuente: Visualizador de datos espaciales de PROMTEL, a marzo 2021.

Las referencias gráficas permiten notar las asimetrías existentes en Oaxaca y Chiapas en comparación con otras regiones del país (centro y norte), así como la persistente ausencia de infraestructura básica que garantice el pleno acceso a la conectividad. En el informe *Distorsión: El discurso contra la realidad*, ARTICLE 19 hizo notar que aún cuando exista infraestructura de la Red Compartida en las comunidades, ésta presenta dos problemas: «1) no tiene grupos minoristas que le permitan ofrecer los servicios de telecomunicaciones en zonas rurales, por lo cual no hay quien comercialice la red, y 2) la calidad de la red es inconsistente»<sup>40</sup>.

Aún cuando el proyecto de la Red Compartida representa mejores oportunidades para los operadores locales, comunitarios e indígenas, los avances en estos estados son desconocidos.

38 Gobierno de México 2024, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Acuerdo por el que se aprueba el Programa Institucional del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones 2020*, publicado en 22 de enero de 2021 en el Diario Oficial de la Nación, DOF.

39 ALTAN Redes, op.cit.

40 ARTICULO19, *Distorsión: El discurso contra la realidad*, México, ART19, pág. 93

En Oaxaca no han hecho mucho en infraestructura, señala el director de la organización Rhizomatica y, al igual que en Chiapas, muchos actores sociales que podrían estar interesados en participar desconocen de su presencia y funcionamiento.

Por otro lado, desde la reforma constitucional de 2013 se contempló la construcción de un enlace troncal (Red Troncal) de fibra óptica a nivel nacional por medio del uso de la infraestructura de la CFE<sup>41</sup>. Esta Red Troncal complementaría los esfuerzos de la Red Compartida para llegar a las zonas sin conectividad. No obstante, en agosto de 2019 la SCT anunció la cancelación del concurso público de la Red Troncal aduciendo que «resulta necesario modificar el diseño del proyecto de la Red Troncal, y replantear su objeto para adecuarse a las metas en materia de telecomunicaciones»<sup>42</sup>.

Días antes el gobierno federal había anunciado la creación de la empresa CFE Telecomunicaciones Internet para Todos, como parte del desarrollo del «Programa de Cobertura Social», cuyos propósitos y metas replican los planteados para la Red Compartida y la Red Troncal. Debido a la falta de información explícita sobre los ámbitos y alcances de estos proyectos por parte del gobierno federal, se genera la incertidumbre sobre su operatividad. En palabras del director de Rhizomatica «es un misterio en qué consiste Internet para Todos, parece ser que lo único que va a hacer es rentar capacidad de ALTAN». De similar opinión es el director de la organización Redes A.C., quien señala que «no hay un plan, no hay nada, porque no tienen idea, ni saben qué van a hacer. Por lo que vemos van a obtener enlaces satelitales, los van a poner en algunos lugares y los van a subsidiar a través de ALTAN y luego quién va a operar, no se sabe».

El 28 de abril de 2021 el Consejo de Administración de la CFE emitió un acuerdo de aprobación de los lineamientos aplicables a la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Telecomunicaciones Internet para Todos<sup>43</sup>. Aunque dicho acuerdo señala que estos lineamientos hacen referencia a «lo relacionado a la ejecución de actividades», lo que se observan son genera-

lidades sobre el uso de recursos financieros, recursos humanos, contrataciones y adquisiciones de servicios y obras, entre otros. Por su parte, la presidenta de la organización Observatel A.C., Irene Levy, señaló en una columna de opinión<sup>44</sup> que, además de la poca claridad e interrogantes que abre el proyecto, también presenta al menos tres limitaciones: 1) técnicas, ancladas en el hecho de que la red de CFE no es buena y su modernización requiere mucha inversión, 2) financieras, puesto que no se sabe de dónde saldrá el dinero para la inversión y, 3) jurídicas, enmarcadas en un contexto de limitaciones al Estado después de la reforma constitucional del 2013 y de la transferencia de activos de CFE al organismo Telecomunicaciones de México que enmarañan los procedimientos legales.

Todas estas circunstancias no aclaradas han llevado a concluir a diversos actores que siguen de cerca la problemática que existe una falta de coordinación entre las dependencias involucradas y poca coherencia con una política pública de inclusión digital<sup>45</sup>. Es en ese contexto que se inscribe la situación de la débil infraestructura y baja conectividad de los estados de Oaxaca y Chiapas. A pesar de lo pregonado en las políticas de gobierno no se perciben avances significativos. Aún más, resulta imprudente por parte del gobierno federal que se anuncie conexión a las personas usuarias cuando en la realidad, de ser efectivo, el programa CFE Internet para Todos únicamente brindaría una red de transporte y no de distribución final, como fue señalado por Irene Levy<sup>46</sup>.

Por el lado institucional, de acuerdo con un documento de la SCT, la carencia de infraestructura se explicaría «por la dificultad de conseguir los sitios y los permisos para instalar torres y antenas, así como para obtener los derechos de vía a nivel federal y/o local, lo que incrementa sensiblemente los costos asociados al despliegue de las redes»<sup>47</sup>. En esa vía de argumentación, el documento oficial denominado «Acuerdo mediante el cual el pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para el despliegue, acceso y uso compartido de infraestructura de telecomunicaciones y

41 «Cronología: Las medidas de México para expandir la banda ancha mediante acuerdos mayoristas». Bnamericas 26 de agosto de 2019, <https://www.bnamericas.com/es/reportajes/cronologia-las-medidas-de-mexico-para-expandir-la-banda-ancha-mediante-acuerdos-mayoristas> (Consulta del 28 de abril de 2021).

42 Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Telecomunicaciones de México, *Comunicado de la Dirección de Red Troncal del 14 de agosto de 2019*. <https://elceo.com/wp-content/uploads/2019/08/Cancelaci%C3%B3n-del-Concurso-Internacional-APP-E35.pdf>

43 Comisión Federal de Electricidad, CFE, «Lineamientos aplicables a la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos en lo relacionado con la ejecución de las actividades encaminadas a garantizar el derecho humano al acceso a las tecnologías de la información y comunicación, incluido el de banda ancha e internet de toda la población», publicado el 29 de abril de 2021 en el DOF. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5617291&fecha=29/04/2021](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5617291&fecha=29/04/2021) (Consulta del 15 de junio de 2021)

44 Levy, Irene, «Las tres limitantes del 'Internet para todos'», *El Universal*, 29 de julio de 2019, <https://www.eluniversal.com.mx/columna/irene-levy/cartera/las-3-limitantes-del-internet-para-todos> (Consulta del 15 de junio de 2021)

45 Hernández Tafoya, Michel, *En busca de la política digital en México 2021*, 2021, <http://observatel.org/wp-content/uploads/2021/01/en-busca-de-la-politica-digital-en-mexico-final.pdf>

46 Levy, op. Cit.

47 Gobierno Federal de México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, «Acciones para el fortalecimiento de la banda ancha y las tecnologías de la información y comunicación», 2012. Pág. 49

radiodifusión»<sup>48</sup> coincide con las limitaciones planteadas por Irene Levy, aunque con explicaciones distintas, a saber:

**1. Restricciones legales:** Sobre el uso del suelo; la delimitación y claridad sobre la aplicación de leyes en los procesos de despliegue; y, las disposiciones legales diferenciadas por municipios

**2. Restricciones administrativas:** Falta de claridad en la obtención de permisos; multiplicidad de formatos; procedimientos municipales diferenciados; y, falta de coordinación entre autoridades locales.

**3. Restricciones económicas:** Elevados costos en el despliegue de la infraestructura (antenas, torres, ductos para cableado de cobre y fibra óptica).

Otros informes y documentos señalan factores adicionales que entran en juego para el poco o nulo despliegue territorial de la infraestructura para la conectividad, tales como: la dispersión poblacional de localidades con menos de 5,000 habitantes; la complicada orografía compuesta de terrenos montañosos y de difícil acceso; la lejanía con respecto a centros urbanos o áreas provistas de servicios; la autonomía de los gobiernos locales<sup>49</sup>. En general, coinciden en que la conjunción de estas condiciones, hacen que las zonas rurales y alejadas no sean llamativas ni rentables por los actuales concesionarios de banda ancha fija y móvil, tal es el caso de la mayoría de localidades de Oaxaca y Chiapas.

## Disponibilidad de conexión local: tecnologías y operadores

«Aquí la señal es mala» es una frase de uso común en los estados de Oaxaca y Chiapas, que advierte de posibles dificultades en la comunicación virtual. Esta frase puede aplicarse para muchas regiones del país, pero en los estados de Oaxaca y

Chiapas adquiere mayor relevancia, debido a la insuficiente infraestructura básica de banda ancha fija y móvil.

### CUADRO EXPLICATIVO:

#### ¿Qué es una banda ancha?

La banda ancha es como una autopista a través de la cual circulan los datos digitales. Mientras más ancha es la autopista pueden circular más datos y de forma más rápida.

Esta circulación de datos puede ser de fija o móvil. Es fija cuando la transmisión se distribuye a través de redes de cable coaxial y de fibra óptica hacia el punto de conexión (una casa, un negocio u oficina). Es móvil cuando la transmisión es distribuida por medio de ondas y frecuencias de radio hacia dispositivos móviles (celulares, computadoras portátiles, *tablets*) de acuerdo con las tecnologías disponibles (ver Recuadro No. 1).

A nivel mundial el promedio de velocidad de la banda ancha es de 41.88 Mbps. Esto significa que además de acceder a navegar por internet, y acceder a audios, videos y mensajería esta velocidad permite la descarga de archivos pesados (juegos, películas) en pocos minutos. En México, el promedio de velocidad de banda ancha es de 19.14 Mbps.

#### Fuentes consultadas:

- Roca, José Miguel. «¿Qué es la banda ancha?», [informeticplus.com](http://informeticplus.com).
- Guerrero, Sara. «Velocidades de Internet en México, la Lucha por los megas». NIC México.
- TELCEL: «¿Cómo funciona el internet de banda ancha?», [Telcel.com](http://Telcel.com)

En estos estados un alto porcentaje de la población no está conectada y la población que sí lo logra, lo hace con señal de baja calidad y en condiciones económicas que limitan aún más el acceso a la conexión. Para el caso de la banda ancha fija las estimaciones elaboradas a partir del número de accesos sugieren que Oaxaca y Chiapas continúan siendo de los estados ubicados muy por debajo de la media de acceso a nivel nacional. Mientras que Oaxaca registra 24 accesos por cada 100 hogares, Chiapas registra solamente 19<sup>50</sup>.

En relación a la banda ancha móvil, según datos del IFT: hacia finales de 2018, en Oaxaca, el 31% de la población contaba con cobertura 2G, el 32% con tecnología 3G y el 28% con 4G. En Chiapas, el 33% de la población contaba con cobertura 2G,

48 Instituto Federal de Telecomunicaciones, «Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para el despliegue, acceso y uso compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión». Publicado el 15 de enero de 2020 en el Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5583940&fecha=15/01/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5583940&fecha=15/01/2020)

49 Ídem.

50 Ídem



el 31% con tecnología 3G y el 29% con 4G. Otro informe del IFT<sup>51</sup> señala que para finales del 2019 la cobertura territorial de dichas tecnologías alcanza un alto porcentaje de cobertura a nivel municipal, pero la situación no es tan positiva cuando se considera el nivel local. En Oaxaca, por ejemplo, solamente el 53% de 570 municipios tiene cobertura de tecnologías 3G y 4G garantizadas, mientras que a nivel local la cobertura apenas llega a alcanzar al 22.6% del total de 10496 localidades. En el caso de Chiapas, la cobertura a nivel municipal alcanza un 96.6% de los 125 municipios, pero a nivel local lo hace solamente con el 45% de 20047 localidades. El cuadro No. 3 muestra la cobertura poblacional garantizada<sup>52</sup> de banda ancha móvil en Oaxaca y Chiapas, según los operadores con presencia en estos estados.

### Despliegue poblacional garantizado, 2019.

Cuadro No. 3

Operador	2G		3G		4G	
	Oaxaca	Chiapas	Oaxaca	Chiapas	Oaxaca	Chiapas
Altan	-	-	-	-	0.1%	12.8%
AT&T	-	-	16.8%	21.9%	19.3%	24.2%
Telefónica	-	-	16.8%	20.1%	2.5%	1.8%
Telcel	53.5%	61.5%	58.5%	52.5%	48.7%	50.3%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de IFT, 2019.

Al hacer una relación entre estos indicadores y las condiciones de la infraestructura en ambos estados, se infiere que la garantía constitucional de cumplimiento del derecho de acceso a internet, así como su posibilidad de habilitar el acceso a otros derechos, aún dista de llegar a su pleno cumplimiento. **Tal como los datos lo indican, al menos una tercera parte de la población de los estados de Oaxaca y Chiapas cuenta únicamente con tecnologías básicas para llamadas de voz (2G) y limitadas posibilidades para la conexión a las**

**redes 3G y 4G. Limitación que se agrava si, además de la infraestructura, se consideran otros factores como la disponibilidad de operadores locales y el costo de los servicios de electricidad y TIC.**

#### CUADRO EXPLICATIVO:

#### ¿Qué son las tecnologías 2G, 3G y 4G?

Estos nombres hacen referencia a las tecnologías de redes móviles que se han ido desarrollando en las últimas décadas. La primera generación fue puesta en funcionamiento en 1979 en Japón. Era una tecnología muy básica de servicios de voz y con muchos inconvenientes. Posteriormente las empresas de tecnología desarrollaron nuevas generaciones para la conexión a internet de teléfonos celulares.

Las redes 2G (segunda generación) son a las que se conectan los teléfonos en lugares alejados tales como zonas rurales o de montaña. Con las redes 2G la velocidad es menor y por lo general la voz tiene preferencia sobre los datos, no pudiendo funcionar estos dos servicios a la vez.

Las redes 3G (tercera generación) ofrecen una mayor velocidad de navegación y permiten que en los dispositivos funcionen al mismo tiempo los servicios de voz y datos.

Las redes 4G (cuarta generación) suponen el mejoramiento de los servicios de las redes 3G en términos de calidad y velocidad para la descarga y subida de información y de uso de aplicaciones.

Fuente:

- García Barranco, J. *Tecnologías 3G, 4G y 5G. Una perspectiva económica y social de la carrera por la innovación de las redes de banda ancha*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE). Madrid: Comillas, Universidad Pontificia, 2019.

En relación a los operadores y servicios, el mercado de banda ancha fija y móvil es dominado por cuatro grandes operadoras: América Móvil (Telmex/Telcel), Grupo Televisa, Megacable y Totalplay. A nivel nacional, según datos del IFT, la telefonía fija está dominada por tres operadores que cuentan con el 98.34% de las líneas: «Telcel posee en términos de líneas el 62.44%, Telefónica 20.63% y AT&T posee 15.27%»<sup>53</sup>.

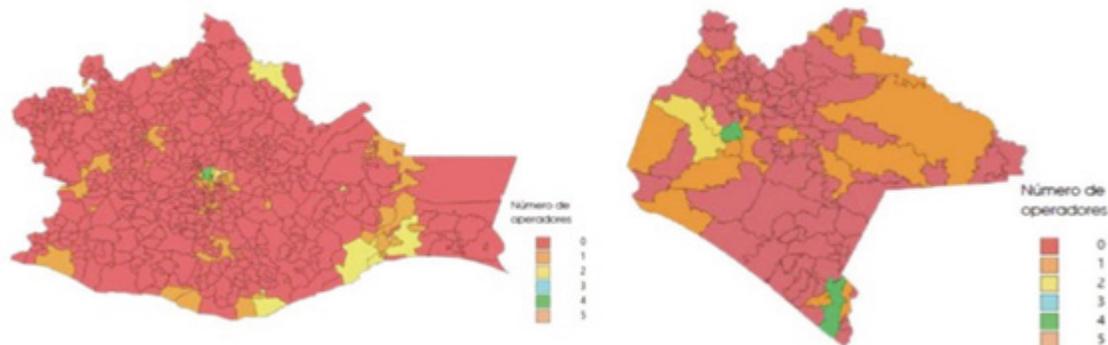
Los porcentajes de despliegue poblacional permiten notar que, en ambos estados, predomina la presencia de Telcel como

51 Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT, *QUIÉN ES QUIÉN en cobertura móvil en México. Reporte nacional de cobertura móvil cuarto Trimestre 2019*, Sistema de Análisis de Telecomunicaciones y Conectividad, México, 2019. <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/iftmaster2019t4.pdf>

52 Las definiciones del IFT indican que la **cobertura poblacional** refiere a «Porcentaje del territorio que cuenta con cobertura del servicio móvil para alguna tecnología de acceso», en tanto que la condición de **garantizada** indica la «Zona geográfica en la que los operadores tienen la obligación de cumplir con todos los índices de calidad establecidos por el Instituto». El informe citado del IFT presenta datos tanto de **cobertura poblacional** como de **cobertura territorial**. Para fines de comprensión de la caracterización de la brecha digital resulta más significativa la medición basada en la cobertura poblacional debido a que ofrece un mejor panorama del impacto sobre la población, que el ofrecido por la cobertura territorial que indicaría la cantidad de kilómetros cubiertos aún cuando en estos no haya población.

53 IFT, *Quien es Quién*, op. Cit.

## Número de operadores a nivel municipal en los estado de Oaxaca y Chiapas, 2018



Fuente: Elaboración propia con base en diagnósticos de banda ancha en Oaxaca y Chiapas, IFT 2017, 2018

principal oferente de servicios y, en consecuencia, de condiciones de infraestructura para prestarlos. Por otro lado, resulta llamativo el porcentaje de despliegue de tecnología 4G ofrecida por ALTAN, principalmente en Chiapas, toda vez que al operar como mayorista pone a disposición su red de infraestructura también a operadores sociales<sup>54</sup>. Estos porcentajes son consistentes con los diagnósticos de banda ancha realizados por el IFT para 2018, en los que se muestra que, a nivel municipal, un alto número de localidades cuentan solamente con un operador de servicios de banda ancha.

En Oaxaca, 96 de los municipios tienen presencia de accesos que corresponden a un solo operador. En 12 municipios hay accesos de más de un operador -basados en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica- y en 3 municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores basados en estas mismas tecnologías<sup>55</sup>. En Chiapas, por su parte, 50 municipios cuentan con la presencia de un solo operador con red de acceso de fibra óptica, y 22 municipios cuentan con la presencia de dos operadores con esta tecnología. Solamente los municipios de Tapachula y Tuxtla Gutiérrez registran cuatro operadores con red de acceso a través de fibra óptica<sup>56</sup>.

Los mapas son ilustrativos de la escasa cobertura geográfica desplegada por los principales operadores, quienes tienden a concentrarse en las zonas urbanas y con mayor acceso a servicios (Oaxaca de Juárez en el estado de Oaxaca, y Tapachula y Tuxtla Gutiérrez en el estado de Chiapas, son las tres localidades coloreadas en verde). Como ya se ha mencionado, es-

ta falta de cobertura obedece en buena parte a la falta de interés de las empresas (principalmente de las que dominan el mercado) por invertir en infraestructura, debido a la poca rentabilidad que esas regiones representan.

Los datos de la ENDUTIH 2018 muestran que en Oaxaca solamente el 29.5% de los hogares disponen de conexión a internet, mientras que en Chiapas apenas alcanza un 24.6%. La disparidad en el acceso por hogares resalta cuando estos porcentajes son comparados, por ejemplo, con la Ciudad de México, donde el porcentaje de hogares con conexión alcanza un 72.3%.

Y, sin embargo, la gente se conecta. Pero para hacerlo ha debido buscar diversas alternativas que les permita cierto grado de conectividad necesaria para la comunicación (principalmente con familiares que han migrado hacia otras regiones del país o hacia los Estados Unidos) y para la educación formal. La interlocución con varias personas de ambos estados permitió identificar al menos tres maneras de obtener conexión a internet y telefonía móvil: (1) servicios fijos ofrecidos por las grandes empresas, (2) internet satelital, y (3) antenas de tecnología punto a punto.

La primera de ellas, como ya se ha mencionado, es el acceso a servicios fijos ofrecidos por las grandes empresas ya conocidas. En el caso de Oaxaca, según comentaron varias de las personas consultadas, estos servicios son ofrecidos principalmente por Izzy y Telmex. En Chiapas, a estas dos se suman las empresas Megacable y TotalPlay. Pero, como señaló la integrante de una organización de mujeres en Oaxaca: «*mientras más adentro [del territorio], menos conexión*». **Esto significa que a medida que los lugares se distancian de los centros**

54 ALTAN Redes, Orígenes de la red, op.cit.

55 IFT, Diagnóstico de banda ancha en el estado de Oaxaca, 2018, op.cit.

56 IFT, Diagnóstico de banda ancha en el estado de Chiapas, 2017, op.cit.

**urbanos, la posibilidad de conexión va disminuyendo.** Aunque, por otro lado, en las zonas urbanas también se suele sentir esta debilidad, como lo explica la directora de un centro educativo particular que, en el contexto de la pandemia, elaboró una encuesta entre las madres y padres del alumnado para conocer su situación de conectividad. «*El resultado de la encuesta fue que la conexión era pésima. Y estamos hablando de una compañía telefónica, ni siquiera de satélite. (...) Los megas que te ofrecen son mínimos*», señala.

Junto a las deficiencias en la conexión, los costos del servicio impactan severamente la economía de la mayoría de la población -cuyo ingreso laboral es menor al costo de la canasta básica alimentaria (\$ 1,773.43), según las estimaciones oficiales-. A manera de ejemplo del alto costo que representa el servicio para la población, en el cuadro se muestran los principales proveedores locales<sup>57</sup> de paquetes de telefonía fija más internet, con las tarifas más bajas y con velocidad de 10 Mbps (la recomendable para uso en hogares):

### Costo mensual de servicios de Telefonía Fija + Internet en Oaxaca y Chiapas

Cuadro No 4

Operador	Costo	Servicios que ofrece
Blue Telecomm	\$349	Minutos nacionales ilimitados, minutos a móvil ilimitados, minutos ilimitados a Estados Unidos y Canadá
Wizz	\$400	Solo disponible en 3 municipios de Chiapas. Minutos nacionales ilimitados, minutos a móvil ilimitados, minutos ilimitados a Estados Unidos y Canadá
Telcel	\$499	Minutos nacionales ilimitados, minutos a móvil ilimitados, minutos ilimitados a Estados Unidos y Canadá

Fuente: Comparador de Servicios de Telecomunicaciones, IFT<sup>58</sup>.

La segunda vía de acceso a la conectividad es el internet satelital o, como habitualmente se le denomina, *internet de ficha*. Por lo general, este servicio suele ser ofrecido por proveedores locales—particulares o grupos de vecinos organizados para tal fin—, que redirigen la señal hacia las comunidades donde finalmente es distribuida a través de la venta de fichas, cuyo costo oscila entre los \$5 y \$10 pesos mexicanos por hora de conexión. Debido a la poca o nula cobertura de banda ancha, el internet satelital se ha constituido como una alternativa que ha ido en aumento en los últimos años, según con-

duerdan varias de las personas consultadas. No obstante, esta vía no termina de resolver las dificultades de conexión.

El primer reto que las comunidades enfrentan es que las empresas que venden el servicio suelen ofertar una amplia cobertura y servicio técnico, pero en la práctica no siempre están en disposición de llegar a las localidades para instalar el equipo necesario (antena de recepción y módems). En segundo término, el alcance de la señal en el punto de distribución alcanza menos de 100 metros a la redonda y, por tal razón, como indicó una maestra consultada en Chiapas, «*ahí ve uno a la gente amontonada en la tiendita*».

Más aún, este detalle de orden técnico tiene implicaciones sociales, sobre todo para las mujeres que, a causa de la asignación social de roles de género y de los riesgos que supone su permanencia en el espacio público, ven limitada su posibilidad de acceder a la única fuente de conexión: «*El caso de las niñas es más fuerte. No tienen mucho esa libertad para el acceso a los aparatos e internet. Los chavos pueden andar por ahí de noche, y las chavas no. En algunas comunidades quizás sí salen a jugar, pero todo eso no está claro ahorita [en contexto de pandemia]*», señala la integrante de una organización de mujeres en Oaxaca.



57 Según reporte del Comparador de Servicios de Telecomunicaciones del IFT

58 Información consultada en 16 de marzo de 2021 en: <http://comparador.ift.org.mx/dobleplay/index.php>

En tercer lugar, la evaluación de las personas sobre la conexión satelital no es muy favorable. La calidad del servicio presenta las mismas dificultades que presentan en los servicios de banda ancha para estas regiones. Es lenta, aseguran las personas. En la mayoría de casos la velocidad de conexión únicamente alcanza para el uso de redes sociales, pero se complica cuando lo que se quiere es bajar o subir contenidos y documentos. Las circunstancias señaladas han llevado a considerar a actores como la organización Boca de Polen, que el internet satelital no representa una alternativa viable para la reducción de las dificultades de acceso a la conectividad en Chiapas.

#### CUADRO EXPLICATIVO:

##### ¿Qué son las redes punto a punto?

También son conocidas como «redes distribuidas» porque pueden ser utilizadas para trasladar servicios (internet, líneas telefónicas, sistemas de vigilancia) de un punto de conexión a otro, sin extenderse más allá de una localidad inmediata.

##### Fuentes consultadas:

- *Redes punto a punto*, sin fecha, [https://www.ecured.cu/Redes\\_punto\\_a\\_punto](https://www.ecured.cu/Redes_punto_a_punto)
- González y González, Luis, 1 de marzo de 2013, *Aplicaciones de redes inalámbricas punto a punto*, Luis Geeks y Gadgets, <https://luisgyg.com/redes-inalambricas-punto-a-punto/>

Finalmente, la tercera vía de acceso a internet es representada por la conexión de redes punto a punto, usualmente conocidas como *las antenas*. Al igual que el internet satelital, en las áreas rurales de Oaxaca y Chiapas ha habido un «boom» de las antenas, como alternativa a la escasa cobertura de otras opciones. Este tipo de conexión sigue una lógica similar al internet satelital en términos técnicos, como lo explica Peter Bloom:

*Existen otras empresas más pequeñas, más locales, que lo que ellos hacen es también comprar acceso a la red troncal. Pero ellos toman este acceso y a través de enlaces de microonda o de WiFi hacen como repeticiones para que llegue a la zona rural. Salen de San Cris [San Cristóbal de las Casas], salen de Palenque, de ciudades grandes y las hacen llegar a los lugares. Y si hay internet ahí es básicamente por dos motivos: 1) hay una conexión satelital o 2) porque alguien de alguna ciudad cercana repitió una señal para que llegara. Lo que pasa con la saturación que es más en Oaxaca es que estamos rodeados de ruralidad, entonces tengo un montón de esos pequeños proveedores, esos proveedores también tienen acceso a unas plazas muy pequeñas de espectro, o sea, pocas*

*frecuencias. Porque en México como en todas partes del mundo, la mayoría de frecuencias son con licencia, son con pedir un permiso y pagar. Pero hay partes que llamamos de uso libre o WiFi en donde tú puedes poner un enlace sin tener que avisar ni pedir permiso ni nada. Entonces todos hacen eso y lo que pasa es que el salto de la ciudad a la montaña y de ahí a la zona rural, todos están en la misma frecuencia y se satura y pierde la calidad.*

Lo dicho también ayuda a comprender las razones por las cuales ambos tipos de conectividad adolecen de una baja calidad de la señal y poco útil para tareas que requieren de mayor capacidad. Pero, por otro lado, y mucho más importante sobre este tipo de conexión, es que las redes punto a punto han colocado la discusión sobre la gestión comunitaria en materia de conectividad.

Durante las conversaciones para este informe, por ejemplo, fue común escuchar que en las comunidades las personas «gestionan» las antenas. Pero generalmente esta «gestión» significa que la comunidad se organizó para contratar los servicios de un proveedor local. De tal suerte que no necesariamente implica autonomía sobre los proveedores locales, pero sí otras formas de establecer acuerdos sobre la instalación de antenas, costos y formas de acceso para el uso común, como lo expresó Miriam Pascual, enlace de ARTICLE 19 en Oaxaca: «[las comunidades] son territorios autónomos y eso ha posibilitado [que se eviten] ciertos trámites engorrosos. Por lo menos en el tema territorial. Porque la persona que presta el servicio es parte de la comunidad o de otra comunidad. No es lo mismo que llegue una persona x a ponerla [la antena] a que sea alguien de otra comunidad, es más como un tema de solemnidad en el tema comunitario. La palabra pesa mucho. Eso en cierto modo, en el tema ayuda».

Tanto lo dicho por Pascual como por Bloom resaltan aspectos que en el futuro próximo serán fundamentales para la discusión sobre el uso comunitario de frecuencias. En primer lugar, ayuda a comprender la dificultad que implicó acceder a un padrón de proveedores locales. La información del IFT es muy imprecisa al respecto. Pero, en segundo término, apunta hacia la necesaria discusión sobre el papel de los procesos autónomos de las comunidades y su relación con la gestión de las TIC y, al mismo tiempo, su interlocución con el Estado sobre las formas y condiciones de concesión y regulación del espectro.



INTERNET  
COPIAS  
Fax  
Teléfono  
Recargas  
✿ ✿ ✿

NOY NO  
FIA,  
MAYOR  
MAYOR

## Acceso y uso de TIC en las poblaciones

La brecha digital se caracteriza por las dificultades en el acceso a la conectividad, a dispositivos, y a las habilidades de uso de las tecnologías. Los datos estadísticos y las experiencias compartidas -por las personas consultadas- muestran que el uso de las tecnologías está más ligado a la comunicación por vía de las redes sociales (*WhatsApp, Facebook, Instagram*) que a la búsqueda de información. Las causas de esta situación no pueden ser reducidas únicamente a una «falta de interés» o de «educación digital», sino a condiciones concretas que abren o no el campo de posibilidades de uso de la red: situación económica, de género y etaria.

En términos económicos, el acceso y uso a dispositivos básicos para la conexión representa una primera barrera que alimenta la brecha digital en Oaxaca y Chiapas. Para tener un panorama general de esta situación en ambos estados, el cuadro que sigue muestra los porcentajes de población que, según las estadísticas, es usuaria de computadora y teléfono celular (principales íconos del acceso a la tecnología).

### Porcentaje de personas usuarias de dispositivos para la tecnología en Oaxaca y Chiapas, 2018

Cuadro No. 5

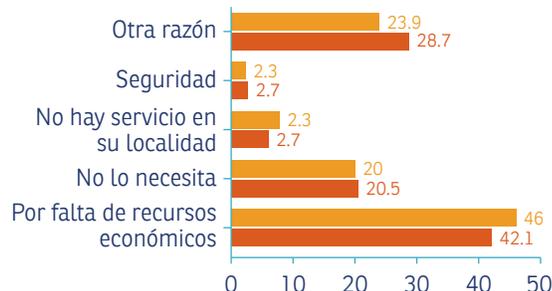
	Oaxaca		Chiapas	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Usuaris de computadora	15.27	15.16	13.25	12.60
Usuaris de teléfono celular	26.47	27.44	25.74	24.28

Fuente: Elaboración propia con base en ENDUTIH 2018<sup>59</sup>. Porcentajes calculados según Censo de Población y Vivienda del 2020

En ambos casos, como se observa, la cantidad de personas usuarias no llega ni siquiera al 50% de la población. **La principal razón de esta falta de disponibilidad es la falta de recursos económicos.**

59 La información disponible de la ENDUTIH 2019 en el sitio web del INEGI no despliega desagregados a nivel estatal. Por esa razón se acude a los datos de la encuesta del 2018.

### Porcentajes de población en los estados de Chiapas y Oaxaca que no disponen de telefonía celular, por tipo de razón



Fuente: elaboración propia con base en ENDUTIH 2018.

Por otro lado, para quienes sí disponen de un dispositivo y a conexión de internet los usos suelen ser variados. Sostenido en datos de la ENDUTIH 2018, un estudio del IFT<sup>60</sup> muestra que para el caso de Oaxaca, del total de personas usuarias de internet, el 36.5% lo utilizan para redes sociales, 33.3% para capacitación y/o educación y 33.3% para la búsqueda de contenidos audiovisuales gratuitos. En tanto que en Chiapas, el 29.4% utiliza internet para conectarse a redes, 27.2% para capacitación y/o educación y 28.1% para la búsqueda de contenidos audiovisuales. Según datos publicados en el sitio web Statista.com, las principales redes sociales utilizadas en México son: *Facebook* (97%), *WhatsApp* (95%), *Instagram* (73%), *YouTube* (67%) y *Twitter* (57%).<sup>61</sup> Ese mismo sitio señala que durante el periodo de pandemia el uso de estas redes aumentó considerablemente. Así, por ejemplo, el promedio de minutos diarios utilizados en *Facebook* pasó de 79 -antes del periodo de confinamiento- a 114 -durante la pandemia-. *YouTube* pasó de 57 minutos diarios a 78 y *WhatsApp* de 50 a 69 minutos.<sup>62</sup>

En términos de género y etarios, los datos de la ENDUTIH 2018 muestran que las probabilidades de uso de redes sociales son mayores en los hombres (51.5%) que en las mujeres (50.9%). En los grupos de población se dispersa entre los rangos de 12-17 años (76.3%), 18-24 años (84.7%), 25-34 años (73.7%) y 35-44 años (57.2%). A nivel local, los datos son consistentes

60 Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT, *Uso de las TIC y actividades por internet en México. Impacto de las características sociodemográficas de la población (versión 2019)*, México, 2019.

61 Burgueño Salas, Erick, «México: porcentaje de usuarios por red social 2020», *Statista.com*, 3 de marzo de 2021, <https://es.statista.com/estadisticas/1035031/mexico-porcentaje-de-usuarios-por-red-social/> (consulta del 15 de junio de 2021)

62 Burgueño Salas, Erick, «Consumo promedio diario de algunas redes sociales y sitios web antes y durante la pandemia de COVID-19 en México» *Statista.com* 21 de septiembre de 2020, <https://es.statista.com/estadisticas/1173702/tiempo-invertido-redes-sociales-mexico/> (Consulta del 15 de junio de 2021).

con la opinión de las personas consultadas en ambos estados, quienes señalaron que, a menudo, son las y los jóvenes quienes más hacen uso de las redes sociales para fines de entretenimiento. En menor medida el internet es utilizado para la búsqueda de información o contenidos educativos. El equipo de la organización Boca de Polen, en Chiapas, elaboró un análisis de conectividad local, en el que determinó que en las comunidades los principales medios de comunicación e información son, por orden de importancia: la radio, el internet, la televisión abierta y los altavoces comunitarios. En el caso del internet, señalaron, su uso es más extendido dentro de poblaciones jóvenes y maestras y maestros.

Los datos estadísticos refuerzan esta idea, al mostrar que, en términos etarios, el perfil de persona usuaria con probabilidades de uso de internet para redes, educación y materiales audiovisuales suele concentrarse entre las edades de 18 a 24 años y va disminuyendo en la medida que la edad avanza. De acuerdo con el informe consultado, las personas de 55 años o más tienen menor probabilidad de acceder a internet para los distintos usos.<sup>63</sup>

En la condición etaria de acceso y uso de TIC juegan un papel importante las narrativas que suelen asociar tecnología con juventud y, a su vez, con productividad. Una indagación previa de este proyecto, en el estado de Chiapas, determinó que para las mujeres de 40 años en adelante el celular representa un dispositivo para hacer llamadas telefónicas que permite mantener la comunicación con sus hijas/os, quienes se encuentran fuera de la comunidad. Lo ven como un medio para realizar llamadas, pero no para otros usos como escuchar música o acceso a internet, pues estos usos en general son considerados para jóvenes y no para personas adultas. Hay personas mayores, hombres y mujeres, que incluso no utilizan el celular para llamadas telefónicas, pues no se sienten atraídos por dicho aparato.

Una de las personas consultadas mencionó «*Chakuj ma'añix, matsa' ichãñ yoralelix ñoxoñix / Ya no, ya no hay tiempo, ya estoy viejo*». Al preguntarle si estaría interesado en aprender a utilizar el teléfono celular, respondió: «*Pero mach kajix kãñ / Pero ya no, no aprenderé nada*». Otra mujer mayor de la misma comunidad expresó: «*Tsa'ix ñumi iyoralel kcha'añlojoñ, icha'añix alãlob / Ya pasó el tiempo para nosotros, ya son para los chavos*». De manera que persiste esta idea de que la generación adulta mayor ya no puede aprender fácilmente nuevas prácticas y cuestiones relacionadas con la tecnología.

Estas percepciones no son resultado únicamente de una evaluación personal, sino parte de las condiciones sociales, económicas y políticas y de las lógicas que las sostienen, a menudo inclinadas hacia determinadas concepciones de desarrollo y la productividad. En esa vía, por ejemplo, no es casual que las líneas de acción diseñadas en los planes de gobierno estatal suelen ser situadas en los ámbitos de innovación e infraestructura para el desarrollo económico.

En suma, estos aspectos permiten notar que la brecha digital no solo se caracteriza por los obstáculos en la obtención y uso de aparatos y tecnologías, sino también por las concepciones sobre quién puede acceder a ellas, para qué se accede y desde dónde se están pensando esas tecnologías, como señalaron integrantes de la organización SurSiendo A.C.

63 Instituto Federal de Telecomunicaciones, «Uso de las tic y actividades por internet en México: impacto de las características sociodemográficas de los usuarios». México, 2019.



Chakuj ma' añix,  
matse' ichän  
yonellix ñoxoñix



3

## El impacto de la brecha digital en los derechos humanos en el contexto de pandemia

El estado de la infraestructura y las posibilidades de acceso a las TIC por parte de las poblaciones en los estados de Oaxaca y Chiapas ha llevado a identificar una brecha digital persistente. Frente a eso, también es importante considerar cuál es su impacto en el ejercicio de los derechos humanos de estas poblaciones y, sobre todo, en el contexto de confinamiento y distanciamiento social a causa de la propagación de la pandemia COVID-19.

Este impacto se manifiesta en al menos tres aspectos: (1) la falta de acceso a la conectividad, así como su contrapartida, la saturación, evidenció y agudizó las desigualdades existentes en los ámbitos de la salud, la educación y el empleo de quienes no cuentan con conexión; (2) siguen siendo las mujeres indígenas las que padecen con mayor énfasis el peso de estas desigualdades y, (3) el distanciamiento social provocó una «urgencia por la conectividad» que debe ser críticamente dimensionada a la luz de las condiciones económicas, culturales y políticas de las poblaciones.

### Educación

El 14 de marzo de 2020 el Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma, anunció la suspensión de clases en toda la república a causa de la crisis sanitaria por la pandemia COVID-19. Inicialmente esta medida abarcaría un periodo de un mes, entre el 20 de marzo y el 20 de abril. Pero el incremento de casos de coronavirus en el país obligó a extender el periodo de confinamiento y, en consecuencia, también el de retorno a clases.

Sobre los primeros retos que esta situación implicó, Olivia, directora de un centro educativo particular de Oaxaca de Juárez relata: «Al dueño [del colegio] le dijimos que esto se iba a ir para largo. Y él dijo "no", que esto solo va a ser quince días o un mes y empezamos. Cuando yo empecé en la insistencia de que tenemos que buscar una alternativa digital en la que vamos a insertar a los alumnos para comenzar con las clases virtuales, no la había». Por su parte Magaly, docente de se-

cundaria en la comunidad Jomanichin, del municipio de Tenenepa, Chiapas, comentó: «nos vimos obligados desde que inició la pandemia a buscar otras estrategias para hacer llegar la información y pues, no quedó de otra que estar llegando presencialmente. No diario como se trataría en un caso normal, pero sí a cierto tiempo para que ellos [las y los alumnos] tuvieran información y les permitiera seguir sus estudios».

En ambos casos, el relato de las experiencias muestra la ausencia de estrategias de educación virtual que sirviera como alternativa durante las primeras etapas del confinamiento. Éstos y otros relatos evidencian que el proceso educativo se redujo a la entrega y recepción de tareas cada 15 días.



Pese a las circunstancias, muchas docentes buscaron alternativas digitales para paliar la situación con resultados no siempre satisfactorios, tal como lo relata Magaly, cuya experiencia vale la pena citar en extenso:

*Se recopiló un 80% de los números de teléfono durante la pandemia para los alumnos, según para hacer un grupo. Pero de ese 80% más de la mitad eran teléfonos sin WhatsApp, entonces no. De 110 alumnos que tengo solo pude recopilar 33 números con acceso a WhatsApp y de esos —es muy chistoso— pues ya no eran los números o me decían «me voy a salir porque ni siquiera sé qué es esto» porque no era un número personal: era del abuelo, del tío. Y luego que tuvieran datos. (El alcance) Era prácticamente nada, porque cuando mandábamos información sobre las tareas solo teníamos respuesta de tres. Yo tuve respuesta solo de tres o cuatro y así no se puede trabajar.*

Lo dicho por la maestra refleja con claridad la acumulación de obstáculos que van configurando la brecha digital y su impacto en la educación. Uno de estos obstáculos que se hizo manifiesto durante el periodo de pandemia fue la carencia de dispositivos y el alto costo de su adquisición. Tal como las y los docentes consultados expresaron, las familias no tenían condiciones económicas favorables para asumir los nuevos gastos (servicio de internet y compra de dispositivos) y, quienes contaban con al menos un aparato, debían compartirlo entre varios integrantes del núcleo familiar, incluidas madres y padres que —a su vez— eran docentes.

El 20 de abril de 2020 la Secretaría de Educación Pública (SEP) sacó al aire la primera emisión televisada del programa «Aprende en Casa» como alternativa para la continuidad de las clases. Sin embargo, el programa no terminó de solventar las limitaciones que el confinamiento social imponía. ARTICLE 19<sup>64</sup> advertía algunas complicaciones que acarrearía esta única medida adoptada por el gobierno. En primer término, la concentración del gasto de publicidad oficial en manos de pocas empresas privadas. Esto contrasta con las pocas oportunidades reales que tienen los medios comunitarios para hacer uso del espectro radioeléctrico y que permita la difusión de contenidos con pertinencia cultural. También se señala que las niñas y niños de las comunidades indígenas no cuentan con las condiciones adecuadas a sus contextos y realidades y, por el contrario, hay una falta de relevancia en servicios y contenidos. Al lanzar el programa «Aprende en Casa» de manera uniforme para todo el país la SEP no consideró las brechas históricas existentes en comunidades como las de Oaxaca y Chiapas y que se manifiestan en los relatos compartidos para esta investigación.

Para el sector docente, la deficiente virtualidad y las circunstancias de pandemia también tuvo un impacto negativo en sus trámites laborales. A inicios del 2021 la SEP promovió el Programa de Promoción Horizontal por Niveles con Incentivos en Educación Básica<sup>65</sup> como forma de estímulo al trabajo docente. Para registrarse, las y los docentes debían acceder a una plataforma virtual que en muchos casos implicó enojo y frustración debido a su inestabilidad tecnológica. Las y los docentes debían intentar varias ocasiones para capturar sus datos. Muchas dejaron de insistir y otra buena parte lo hizo en horas poco habituales para evitar la saturación del sistema. Por circunstancias similares, un gran número de estudiantes no pudo inscribirse o abandonó el sistema educativo. Según la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educa-

ción, en México «por motivos asociados a la COVID-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron 5.2 millones de personas (9.6% del total 3 a 29 años) al ciclo escolar 2020-2021»<sup>66</sup>.

Pero si los datos numéricos son dramáticos, los efectos sociales que la brecha digital puede generar son aún mayores llegando incluso a situaciones de conflicto social, tal como quedó reflejado en los acontecimientos que involucraron represión estatal hacia las y los estudiantes de la Escuela Normal Rural Mactumactzá, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En julio de 2020 —en pleno periodo de confinamiento social— la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Chiapas emitió la convocatoria para realizar estudios en diversos planteles de educación superior, entre las cuales figura la Escuela Normal Rural «Mactumactzá». Dicha convocatoria establecía que debía realizarse un registro electrónico para «la entrega de fichas vía internet para el examen de admisión ciclo escolar 2020-2021»<sup>67</sup>. Sin embargo, los aspirantes tuvieron problemas tanto para el registro como para el examen de admisión de manera virtual. «Ese año, la Secretaría de Educación aceptó solo a 6 de los 32 aspirantes a la Normal Rural Mactumactzá»<sup>68</sup>, informaba el medio *Chiapas Paralelo*. Con ese antecedente, desde abril de 2021 las y los estudiantes de la Mactumactzá iniciaron una serie de acciones para demandar al gobierno estatal, dirigido por Rutilio Escandón, y a la Secretaría de Educación la realización de exámenes presenciales y escritos debido a las múltiples dificultades que implicaba la modalidad virtual: fallas en la plataforma de acceso, falta de acceso a internet y a equipos de cómputo. «Somos estudiantes campesinos, somos estudiantes hijos de obreros (...) no contamos con una computadora, no contamos con un acceso a internet de manera pertinente»<sup>69</sup>, expresaba una de las estudiantes durante una manifestación pública. Para las y los estudiantes la negativa del gobierno estatal en resolver la problemática era una muestra de la desigualdad en el ejercicio de derechos puesto que, al mismo tiempo que negaba la rea-

64 ARTICULO19, «Reducir el rezago educativo con enfoque de derechos», videoblog del 24 de agosto de 2020, <https://articulo19.org/videoteca/> (Consulta del 15 de junio de 2021).

65 Secretaría de Educación Pública, SEP, Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros, *Programa de Promoción Horizontal por Niveles con Incentivos en Educación Básica*.

66 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, «INEGI presenta resultados de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020 Datos Nacionales». Comunicado de prensa número 185/21 23 de marzo de 2021. Comunicación social, INEGI, México, 2020.

67 Gobierno del estado de Chiapas, Secretaría de Educación, Convocatorias. [http://www.educacionchiapas.gob.mx/convocatorias/2020/Convocatoria\\_Examen%20de%20seleccion%20para%20Educacion%20Superior\\_2020\\_2021.pdf](http://www.educacionchiapas.gob.mx/convocatorias/2020/Convocatoria_Examen%20de%20seleccion%20para%20Educacion%20Superior_2020_2021.pdf)

68 Mariscal, Ángeles, «La lucha de estudiantes normalistas por subsistir, entre desalojos, recortes presupuestarios, y disminución de matrícula», *Chiapas Paralelo*, 19 de mayo de 2021, <https://www.chiapasparalelo.com/noticias/chiapas/2021/05/la-lucha-de-estudiantes-normalistas-por-subsistir-entre-desalojos-recortes-presupuestarios-y-disminucion-de-matricula/> (Consulta del 16 de junio de 2021).

69 Escuela Normal Rural Mactumactzá, perfil de Facebook (Consulta del 16 de junio de 2021).

lización del examen presencial -aduciendo razones de distanciamiento social a causa de la propagación de la pandemia COVID-19-, se permitía la realización de actividades de campaña electoral sin restricciones.

En lugar de ofrecer alternativas el gobierno estatal respondió con represión. El 18 de mayo del 2021 un operativo de policía antimotines desalojó violentamente a los estudiantes que se encontraban en la caseta de cobro de la ruta Tuxtla-San Cristóbal de las Casas y detuvo a 95 estudiantes, 74 mujeres y 21 hombres. En su mayoría, estos estudiantes eran jóvenes de origen indígena y campesino procedentes de varias comunidades del estado de Chiapas. **De esta forma, la problemática muestra las profundas desigualdades existentes en términos de acceso a las tecnologías digitales que, en consecuencia, limitan el acceso a la educación para las poblaciones indígenas del estado y del país en general. Pero también es una muestra de la forma en que la negligencia de las autoridades puede provocar conflictos sociales y la vulneración de los derechos fundamentales de la ciudadanía.**

No menos importante es el impacto que las dificultades de acceso a internet han tenido en las estudiantes mujeres, quienes además de carecer de los medios necesarios para conectarse, han debido enfrentar decisiones enraizadas en las asignaciones de roles basados en el género. Irene, originaria de San Juan Cancuc, Chiapas, y estudiante de licenciatura, cuenta que tanto a ella como a su hermana se les ha dificultado seguir estudiando «*porque genera mucho gasto salir a mandar los trabajos [al centro urbano más cercano]*» y agrega que en su comunidad «*están dejando de estudiar más las mujeres. Como que a los hombres sí les dan más oportunidad, es la experiencia que yo he visto aquí en mi comunidad.*»

Todo lo anterior demuestra los serios efectos sociales que puede tener una cuestión de orden tecnológico a través de la brecha digital.

## Salud

Las indagaciones de esta investigación llevaron a identificar al menos dos vías en que la brecha digital ha impactado en tiempo de pandemia el derecho a la salud: por un lado, en términos de la disposición de servicios básicos y el derecho a información pertinente y, por otro lado, en términos de los efectos que las necesidades de conectividad en periodo de confinamiento provocaron en la salud mental de las personas, nombrado como «la urgencia de la conectividad».

Sobre el primer tema, a inicios de 2020 se había puesto en marcha el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) basado en un modelo de atención de salud y bienestar (SABI) y articulado en Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) en las que —según la formulación del modelo—, confluyen todos los establecimientos e instituciones que prestan servicios de salud pública<sup>70</sup>. En Oaxaca y Chiapas la implementación del INSABI inició con la firma de «acuerdos de coordinación» entre la Secretaría de Salud y los gobiernos estatales, dentro de los cuales se identificó una somera mención a la inclusión de tecnologías para la prestación de servicios de salud. Dicen estos acuerdos:

*Se fomentará, bajo la rectoría de la Secretaría de Salud del Gobierno Federal, el uso de nuevas tecnologías diagnósticas, terapéuticas, organizacionales y de información que faciliten y mejoren el acceso, la cobertura sanitaria y la capacidad resolutive de los servicios de salud. Se dará prioridad a la instrumentación de la historia clínica digital como elemento integrador de la atención en las RISS<sup>71</sup>.*

A pesar de lo dicho en los planes y programas tanto de los gobiernos anteriores como del actual, no hay información disponible que ayude a precisar los avances en materia de conectividad para el sistema de salud y cuyo uso sea dirigido a mejorar el acceso a los servicios en esa materia. Al respecto, los hallazgos de esta investigación muestran que los servicios tecnológicos y la información disponibles para el acceso a la salud pública en los estados de Oaxaca y Chiapas suelen ser orientadas a informar sobre:

70 Ferrer, Juan, «Nuevo Sistema Nacional de Salud basado en la Atención Primaria de Salud», <https://anmm.org.mx/actas2020/SCI2FEB2020/JUAN-FERRER.pptx> (Consulta del 24 de marzo de 2021).

71 Secretaría de Salud, «Acuerdo de Coordinación para garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados para las personas sin seguridad social en los términos previstos en el Título Tercero Bis de la Ley General de Salud» de Oaxaca y Chiapas, publicados en el Diario Oficial de la Federación en 10 de agosto de 2020. Numeral 6: Organización de la Prestación de Servicios a las Personas. 6b Contenidos de la Atención, <https://www.gob.mx/insabi/documentos/acuerdos-de-coordinacion-2020> (Consulta del 24 de marzo de 2021).



- ◆ *Mejoras en la infraestructura tecnológica y en los procedimientos estadísticos y de fiscalización al interior de las instituciones.* En Oaxaca, por ejemplo, el Plan de Desarrollo Estatal prevé «[i]ntegrar un sistema universal de información en salud para eficientar y homologar los procesos» y el fortalecimiento de las unidades médicas con servicios de internet.
- ◆ *Portales electrónicos y redes sociales (perfiles de Facebook y Twitter) con información de trámites, servicios presenciales y sobre la actuación de las autoridades, pero con pocas alternativas de interacción.* Como excepción, el IMSS cuenta con la plataforma IMSS Digital, a través de la cual los derechohabientes pueden agendar citas y hacer trámites online. Sin embargo, para lograr la interacción efectiva con la plataforma, las personas deben estar familiarizadas con la descarga y ejecución de JAVA y contar con el trámite de su firma electrónica en el SAT, lo que supone cierto nivel de habilidad para el manejo de la tecnología digital.
- ◆ *Trámites e información relacionados específicamente con la pandemia de COVID-19.* En Oaxaca, el Gobierno del Estado promovió la línea de WhatsApp «Salud Oaxaqueña». En ambos estados fueron habilitados los microsítios de internet coronavirus.oaxaca.gob.mx y coronavirus.saludchiapas.gob.mx para la consulta pública sobre la evolución de la pandemia en el estado.

Más allá de las necesidades surgidas por la propagación del virus COVID-19, la inclusión de estrategias de acceso y uso de TIC dirigidas a los servicios de salud parecen ser mínimas y poco prioritarias. Es comprensible que, por su propia naturaleza, la interacción entre personal médico y pacientes no puede ser sustituida por los medios virtuales. Sin embargo, procedimientos asociados a esta interacción (como el registro de citas o requerimientos de medicamentos) podrían facilitarse si los establecimientos e instituciones contaran con plataformas sencillas y amigables que le permitieran a la población dar seguimiento a sus trámites.



Un ejemplo de esta situación lo representó en sus inicios la plataforma de registro para la vacunación que, a pocas horas de haber sido lanzada, personas usuarias de las redes sociales reportaban dificultades para poder acceder a ella. En ese escenario, es significativo el hecho de que muchos de los adultos mayores debían ser acompañados en el registro por algún familiar, según se advierte de los múltiples comentarios vertidos en redes sociales. Lo anterior es un indicador de cómo las TIC son alcanzadas solamente por ciertos grupos de población que, por la conjunción de factores —como la edad, la escolaridad y el acceso— pueden conectarse y tienen habilidades para navegar por la red.

La opinión de personas que fueron consultadas en esta investigación es que el internet, en general, ha sido identificado como una herramienta clave para el sistema de salud, pero todavía no se tiene claridad sobre su implementación al servicio de éste. Dora, integrante de una organización de mujeres en Matías Romero comenta al respecto: «*por ejemplo, antes de la pandemia, en el ISSTE que está en Tehuantepec al que tiene acceso mi pareja, programaban videoconferencias para tener una cita con un especialista. Los servicios de salud [locales] podrían utilizar estos medios. Pero tenía que ir hasta allá para conectarse con el especialista que está en Oaxaca de Juárez y quizás debería ser desde la casa.*»

En una aproximación previa sobre el acceso a información de la pandemia en Chiapas y Yucatán, ARTICLE 19 resaltó la persistencia de obstáculos estructurales que no permiten a las comunidades indígenas recibir información oportuna, de calidad, con pertinencia cultural y en sus propios idiomas<sup>72</sup>. El gobierno federal promovió una estrategia de comunicación sobre la pandemia en lenguas indígenas, a través de la llamada «Estrategia de Acción Comunitaria», pero muchas de las acciones visibles en las comunidades no llegaron a ser reconocidas como parte de dicha estrategia, sino como parte de las formas habituales de comunicación local, tal era el caso del perifoneo.

Acerca del impacto en la salud mental, la opinión recurrente ha sido que la «urgencia por la conectividad» —como fue nombrada por Huerta, de Redes A.C.— terminó por generar estrés, ansiedad y frustración entre las personas, familias y grupos. Este deterioro de la salud mental se incrementó con la sobreexposición a los medios virtuales que provocan «*el sedentarismo, los problemas circulatorios, el sobrepeso (...) los niños están más berrinchudos (...). Los niños conectados están hartos de la situación y eso hace que les guste menos la escuela y están teniendo una gran afectación en el desempeño y aprendizaje*» comenta Dora. Otras circunstancias externas también jugaron en contra del uso efectivo de la virtualidad, tales

72 ARTICULO19, *Coronavirus, opacidad, violencia, impunidad, desinformación. Informe especial, México, 2020.*

como los espacios compartidos y los ruidos del exterior. «*Son factores muy pequeños pero que han tenido grandes efectos*» comenta Olivia, y agrega como ejemplo: «*tenías que salir a callar a tu familia. Fue una lucha muy difícil para todos*».

En tal escenario de estrés, la carga de trabajo se incrementó para las mujeres que, en el mismo espacio del hogar reforzaron su doble papel de madres—maestras, madres—doctoras, madres—psicólogas, como comenta Dora. Y no solamente para aquellas con una profesión o trabajo económicamente remunerado, sino también para las que «*ahora les toca recibir clase y estar yendo y viniendo a traer las tareas*», señalan otras docentes.

Por otro lado, las complicaciones técnicas, económicas y de salud provocadas por la «urgencia por la conectividad» también abrieron paso para cuestionar acerca de cómo y para qué las poblaciones tienen que conectarse. «No solo es saber usar tecnología, sino el proceso crítico para decidir qué y cómo usarla», comentó Jessica del equipo de la organización SurSiendo A.C. Estas inquietudes también involucran la importancia de hacer una crítica a la velocidad asociada al consumo impuesto por las tecnologías. En última instancia, es esa velocidad y el vértigo que produce lo que en periodo de pandemia terminó por enfermar más a las personas, según compartió Yareli, estudiante originaria de Santo Domingo Zanatepec, Oaxaca.

## Empleo: el teletrabajo no es para todas las personas

«*Aquí estamos en la cosa del teletrabajo y ya nos adaptamos. Tratando de hacer alguna actividad entre las compañeras que participan en la organización. Desde su comunidad es muy complicado. Porque no todas tienen esa posibilidad de una conectividad, pues más o menos. Entonces, intentaron hacerlo, pero no se pudo. Entonces tienen que venir acá para reunirse. Y es que el trabajo comunitario tiene que ser en la comunidad. Logramos algunas cosas, pero no. Con la población que viene del área rural es muy difícil. Lo que sí se facilita es trabajar con compañeras de otros estados*».

Lo compartido por la integrante de una organización de mujeres en Oaxaca permite sintetizar dos aspectos que caracterizan el impacto de la brecha digital en el empleo, durante la pandemia. En primer término, el hecho de que el cierre de centros

de trabajo durante el periodo de confinamiento mostró que, por su propia naturaleza, muchas actividades no tenían posibilidad de ejecutarse desde casa. En segundo término, estrechamente vinculado a lo anterior, la pandemia evidenció que las posibilidades de teletrabajo fueron una opción solamente para ocupaciones con cierto grado de cualificación.

Los datos oficiales sobre ocupación en ambas entidades estiman que la mayor parte de la población económicamente activa se dedica principalmente a la agricultura (28% en Oaxaca y 36% en Chiapas), al comercio (17% y 18%) y a la prestación de servicios (25% y 23%), respectivamente<sup>73</sup>. Con el advenimiento de la pandemia y las consecuentes medidas de distanciamiento social muchos empleos formales e informales se perdieron, como lo revelan las estadísticas oficiales a nivel nacional: hacia diciembre de 2020 se habían perdido 8,116 puestos de trabajo señalan las estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). A nivel estatal, según declaraciones del titular de la Secretaría de Economía y del Trabajo de Chiapas (SEYT), en este estado la pandemia provocó la pérdida de 8,000 empleos formales<sup>74</sup>. Mientras que en Oaxaca la estimación fue de una disminución de 5,000 personas dentro de la población económicamente activa<sup>75</sup>.

La ya característica informalidad laboral de ambos estados se incrementó debido a la pérdida de empleos relativamente estables (como era el caso de quienes se ocupaban en actividades comerciales y de servicios alrededor del turismo). Según los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Nueva Edición (ENOEN) del tercer cuatrimestre del 2020, Chiapas y Oaxaca fueron dos de los estados con mayores tasas de informalidad laboral, con 74.3% y 76.6% respectivamente. Y el primero de ellos identificado como uno de los que presenta «mayores condiciones críticas de ocupación»<sup>76</sup>.

En definitiva, las circunstancias del distanciamiento social provocaron la pérdida de muchos empleos, y quienes los pudieron conservar se vieron obligados a asumir las condiciones del teletrabajo, «*pero solo para aquellos que lo podían hacer*».

73 Secretaría del Trabajo y Previsión Social, *Información Laboral*, marzo 2021. Oaxaca y Chiapas.

74 Bautista, Marvin, «8 mil empleos formales se perdieron en Chiapas por el Covid-19», *Diario del Sur*, 8 de septiembre de 2020. Tapachula, Chiapas, <https://www.diariodelsur.com.mx/local/8-mil-empleos-formales-se-perdieron-en-chiapas-por-el-covid-19-comercios-economia-crisis-5731547.html> (Consulta del 24 de mayo de 2021).

75 Zavala, Juan Carlos, «Pandemia golpea a 5,000 personas económicamente activas en Oaxaca, principalmente mujeres». *El Universal, Oaxaca*, 16 de febrero de 2021, <https://oaxaca.eluniversal.com.mx/estatal/pandemia-golpea-5-mil-personas-economicamente-activas-en-oaxaca-principalmente-mujeres> (Consulta del 24 de mayo de 2021).

76 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Tercer cuatrimestre, 2020*. INEGI, México, 2020.



desde ahí. El resto no cabía en ese universo», señaló una de las personas consultadas.

## La sobrecarga de trabajo: mayor vulnerabilidad para las mujeres

La revisión general sobre el estado de la infraestructura para la conectividad —cuya ausencia afecta principalmente a las áreas más alejadas de los centros urbanos y que suelen caracterizarse por ser mayoritariamente indígenas— sumada a los datos estadísticos ofrecidos por la ENDUTIH 2019, ofrecen un panorama de acceso que afecta de manera más o menos proporcional a hombres y mujeres. Según esta última encuesta, por ejemplo, en México el mayor número de usuarias de internet y de teléfonos celulares son mujeres, estimados en un 51.6% y 51.7% respectivamente. En términos de localización, el porcentaje de usuarias y usuarios baja considerablemente en el área rural, cuyo número representa un poco más del 10% —aunque mantiene la constante señalada entre mujeres y hombres—.

A nivel estatal la ENDUTIH 2018 mostraba mínimas diferencias porcentuales en el acceso a internet y uso de computadora entre hombres y mujeres. La última edición de esta encuesta para el 2019 aún no cuenta con datos disponibles a nivel de entidades federativas. No obstante, de los porcentajes nacionales se puede inferir que aquellas diferencias también se acortaron a nivel estatal y favorecieron a las mujeres, dándoles mayor acceso a las TIC. Frente a ese posible aumento en el acceso y uso de TIC, cabe preguntarse bajo qué condiciones se produce y reproduce dicho acceso.

Las experiencias compartidas en el contexto de esta investigación permitieron notar que la urgencia de conectividad, intensificada por la necesidad de cubrir virtualmente actividades de presenciales de la vida cotidiana que fueron interrumpidas por las medidas de confinamiento, colocó a las mujeres en una situación de mayor vulnerabilidad: mayores gastos en la economía familiar, desgaste físico y emocional y sobrecarga de trabajo.

Sobre el primer asunto, las mediciones estadísticas ofrecen de inicio un panorama en el que la principal causa por la que

tanto mujeres como hombres no disponen de internet y equipos necesarios para su acceso, es la falta de recursos económicos. Por ejemplo, del total nacional de hogares con computadora que no tienen acceso a internet, 51.8% corresponden a hogares «con jefatura femenina»<sup>77</sup>. Esto significa que una mirada más detallada sobre la composición de dichos hogares podría revelar que el número de mujeres sin acceso a internet es mayor que lo reflejado por dicho porcentaje. Las dificultades económicas experimentadas por la población en general se potencian en el caso de las mujeres que, en su mayoría, no disponen de ingresos propios, y los que poseen son utilizados principalmente para cubrir necesidades básicas del resto de integrantes del hogar. Así, por ejemplo, en el contexto de la pandemia, muchas mujeres de las comunidades tuvieron que vender sus animales de granja (gallinas y pollos, principalmente) para cubrir el costo de los folletos que las maestras llegaban a dejar cada quince días en el caso de los hijos que cursaban primaria o para comprar las fichas de internet para los que cursaban secundaria; según lo compartió Ana, una mujer integrante de una organización de mujeres en San Cristóbal de las Casas,

Por otro lado, varias de las mujeres consultadas coincidieron en señalar que el hecho de que muchas de las mujeres en las localidades posean teléfono se debe a la necesidad de mantener comunicación con el esposo o algún otro familiar migraron para trabajar en otras ciudades. Al mismo tiempo, esta falta de recursos económicos durante la pandemia obligó a priorizaciones del gasto que no favorecieron a las mujeres. Irene, estudiante originaria de San Juan Cancuc, expresó de manera contundente esta situación al decir que «[dicen que] si hay que decidir, que dejen de estudiar las mujeres» o, como señalaron otras mujeres, los niños y niñas que tengan el menor grado escolar y les afecte menos.

A la falta de condiciones económicas en las mujeres, se sumó la dificultad de acceder a los espacios públicos donde podían encontrar conexión. Esto debido en parte a los roles de género asignados que sitúan a las mujeres en el espacio de la casa y por los riesgos de violencia que supone permanecer en el espacio público. Tal como lo señaló otra de las mujeres consultadas: «los chavos pueden andar por ahí de noche, las chavas no. Los hombres disponen más del espacio público y se pueden juntar en los espacios de conexión».

La pandemia también reveló la intensidad de una situación que ya desde hace algún tiempo venía siendo señalada desde diversos espacios de movilización de las mujeres: la sobrecarga de los cuidados. Esta sobrecarga se asocia a las condiciones e ideas sobre el uso del tiempo de las mujeres. Nuevamente los datos estadísticos de la Encuesta Nacional sobre el

77 Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, *Mujeres y Hombres en México 2019*. INEGI, México, 2019.

Uso del Tiempo (ENUTH) del 2019, hacen notar que las mujeres ocupan un gran porcentaje de tiempo en trabajo no remunerado dentro del hogar. En el caso de aquellas que poseen un trabajo remunerado de al menos 40 horas semanales, también invierten otras 18 horas semanales para trabajo no remunerado en el hogar. Mientras que las que poseen un trabajo remunerado ocupan entre 24 y 27 horas semanales.

Con el inicio de la pandemia y las medidas de confinamiento social la sobrecarga de trabajo para las mujeres aumentó y, al mismo tiempo, redujo sus espacios de actuación. Varias de las mujeres consultadas señalaron que ahora a sus actividades laborales se sumaba el constante cuidado de la casa y, aún más, verse en la necesidad de actualizarse en tecnologías para cubrir las necesidades de los hijos.

Todo lo anterior muestra que si bien la brecha digital parece ser similar entre hombres y mujeres —en términos de las condiciones económicas para la accesibilidad (primera brecha digital de género)—, las ideas alrededor de los roles de género y las tareas de cuidado (concretamente manifestadas en el uso del tiempo y el espacio) potencian las desigualdades y exclusiones que afectan específicamente a las mujeres.



4

## Libertad de expresión y acceso a la información

La libertad de expresión es un derecho universal garantizado en los marcos jurídicos nacionales e internacionales. Es además una condición necesaria para el desarrollo del sistema democrático en una doble dimensión: por una parte, la dimensión individual que se manifiesta en la libre expresión de ideas y opiniones de los individuos y, por otra parte, en su dimensión social reflejada en el derecho a estar bien informada<sup>78</sup>.

En ese marco, la revisión sobre la relación entre brecha digital y los derechos de libertad de expresión y acceso a la información en los estados de Oaxaca y Chiapas muestra que, en el caso de la primera, se ha visto limitada, atacada y en ocasiones suprimida (especialmente en las redes sociales) cuando las opiniones vertidas son incómodas para los discursos dominantes y oficiales. Mientras que, en el caso del acceso a la información, se ha visto igualmente afectada por una triple condición de la desinformación manifestada durante la pandemia: (1) la intencionalidad de distorsionar la realidad, (2) las desigualdades en el acceso TIC y, por tanto, de información, y (3) la sobre-exposición a información de variadas fuentes.

### El ejercicio de la libertad de expresión en Oaxaca y Chiapas

En la actualidad el internet actúa como una herramienta para el ejercicio de los derechos y libertades asociados a la información, expresión, participación y protesta colectiva<sup>79</sup>. Y, dadas sus características, es muy difícil para los gobiernos y grupos de poder disuadir o controlar la expresión por vía digital. De

tal suerte, la única manera de limitar estos derechos es legislando, castigando y regulando.

En Chiapas, por ejemplo, desde 2012 ha existido la intención de controlar la libertad de expresión por vía de las redes sociales a través de iniciativas de ley como la llamada «Ley de Agenda Digital para el estado de Chiapas»<sup>80</sup> propuesta por el entonces diputado Noé Castañón Ramírez, que más que garantizar derechos estaba dirigida hacia su restricción. A nivel nacional, han sido varios intentos, como el promovido en 2017 durante el gobierno de Enrique Peña Nieto para la modificación del artículo 1916 del Código Civil que llegó a ser conocido como la «Ley Mordaza»; y, más recientemente, a través del intento de regulación de las redes sociales promovida por el senador Ricardo Monreal, cuya naturaleza no hizo sino mostrar el desconocimiento sobre el rol del estado en el ejercicio de la libertad de expresión en internet<sup>81</sup>.

Sumado a esto, existe un asedio a la libertad de expresión a través de las múltiples agresiones de que son objetos las y los comunicadores sociales en estas entidades federativas. En el contexto de pandemia un informe de monitoreo presentado en mayo de 2020 por la Subsecretaría de Derechos Humanos, Población y Migración estimó que «[l]os estados de Chiapas y Oaxaca presentan el mayor incremento de situaciones de riesgo en contra de personas defensoras de derechos humanos, pues en este periodo en Chiapas se reportaron un total de 19 casos de agresiones, 18 de ellos contra personas defensoras de derechos humanos. Por su parte, Oaxaca reporta 14 casos, 1 contra periodistas y 13 contra personas defensoras de derechos humanos»<sup>82</sup>.

Además de amenazas, intimidaciones y hostigamientos las y los comunicadores enfrentan el bloqueo, la alteración o re-

78 Comisión Estatal de Derechos Humanos de Veracruz: Comisión Estatal de Atención y Protección a Periodistas «Derecho a la libertad de pensamiento y expresión», Veracruz, México, s/f.

79 ARTICULO19, Distorsión, op.cit. pág. 165

80 Acta No. 13 [http://congresochiapas.gob.mx/pdf/debates/LXVI/Primer%20Periodo%20Ordinario/NOV/SPO-13-Noviembre\\_2012.pdf](http://congresochiapas.gob.mx/pdf/debates/LXVI/Primer%20Periodo%20Ordinario/NOV/SPO-13-Noviembre_2012.pdf)

81 ARTICULO19, «La regulación de las redes sociales como mecanismo de control» Boletín, 19 de febrero 2021, <https://articulo19.org/internetba-joataque-la-regulacion-de-las-redes-sociales-como-mecanismo-de-control/>, (Consulta del 27 de mayo de 2021).

82 Secretaría de Gobernación, Subsecretaría de Derechos Humanos, Población y Migración, *Observaciones sobre Violaciones a Derechos Humanos cometidas durante la Contingencia Sanitaria por COVID-19*, Segunda entrega Abril-mayo 2020.

moción de contenido. Un caso que por su notoriedad pública resulta ejemplar, es el sucedido a la conocida lingüista mixe Yasnaya Aguilar, cuya cuenta de *Twitter* fue cancelada luego de difundir un tuit con el siguiente comentario: «*Le llaman servidores de la nación a los que en otros lados llaman agentes del estado. Qué obsesión del estado de querer ser una nación*»<sup>83</sup>. Sumando a la problemática, las autoridades de ambos estados han solicitado remociones de contenido a las plataformas digitales como práctica de censura.<sup>84</sup> En el caso de Oaxaca se trató únicamente de 2 solicitudes, pero en el caso de Chiapas se acumulaban 155 solicitudes entre 2017 y 2020.

Lo descrito permite advertir la persistencia de una política de reducción del espacio cívico en línea que se manifiesta en el nivel estatal como un reflejo de lo que está sucediendo a nivel nacional.

## Los efectos de la desinformación durante la pandemia

La desinformación puede ser entendida como «dar información intencionadamente manipulada al servicio de ciertos fines» o bien «dar información insuficiente u omitirla», según definiciones de la Real Academia Española (RAE). En ambos casos nos encontramos ante un fenómeno de efectos sociales que afectan el comportamiento de las personas e influye en la toma de decisiones.

En uno de sus más recientes informes ARTICLE 19 ha mostrado cómo a nivel federal se ha mantenido la tendencia a deformar la realidad a través del discurso público de las autoridades, principalmente a través de las conferencias de prensa conocidas como «la mañanera»<sup>85</sup>, que sirve de ejemplo para la primera de las acepciones de la desinformación. A nivel estatal, sin embargo, según lo comentado por algunas de las personas consultadas, resulta complicado dar cuenta de prácticas de desinformación intencionada por dos motivos: uno, porque

Las narrativas provenientes del gobierno federal son las que predominan en el ambiente y, dos, porque lo que se percibe es desidia por parte de las autoridades estatales en brindar información que no esté alineada con lo que se genera a nivel federal.

Por otro lado, las circunstancias de la pandemia generaron un terreno fértil para la desinformación del segundo tipo, es decir, por omisión e insuficiencia de información. Al respecto, se hicieron evidentes dos hechos: por un lado, como las desigualdades en el acceso a las tecnologías repercutieron en la poca o ausente información oportuna para las comunidades y pueblos indígenas y, por otro lado, la preocupación y el miedo que generó en quienes sí tenían acceso a redes, debido a la sobre-exposición de información no verificada.

En relación a la primera situación, Manuel, integrante de Boca de Polen, comenta que en las comunidades de Los Altos de Chiapas las pocas posibilidades de acceso a un dispositivo y de una conexión efectiva limitaron las posibilidades de las personas para obtener información. Vladimir, otro integrante de esta organización, reflexiona diciendo que «*la baja velocidad, la mala conexión, se pueden pensar como una negación del acceso al espacio virtual*». Irene y Roberto en Chiapas y Yareli en Oaxaca, las tres estudiantes de licenciatura, coinciden en señalar que la información que se recibía en sus comunidades era gracias al «voceo» o «perifoneo» de los centros de salud locales o de las municipalidades. En algunos casos, como en el municipio de San Juan Cancuc, Chiapas, la gente no sabía que había un programa de vacunación, comparte Irene. Y agrega: «*el que sabía era el presidente [municipal] pero no dijo nada. Llegaron a avisar, pero él dijo que la vacuna era para matar a las personas y ya no pidió opinión de la gente*».

Para la población sin acceso a medios de comunicación tradicionales, la vía para conocer de las circunstancias eran las personas que comentaban acerca de los videos o mensajes que recibían por *WhatsApp*. «*Pero solo se van a quedar con eso*» advierte Manuel. Para Magaly, docente de una comunidad en Tenejapa, el principal efecto es la negación de la realidad: «*hay tanta desinformación que la gente termina no creyendo en la enfermedad*», comenta.

Pero si la falta de acceso a tecnologías dejó a muchas personas con vacíos de información, el exceso de información a que se vieron expuestas quienes sí contaban con la posibilidad de recibirla generó un ambiente de preocupación y miedo ante la incertidumbre de lo que escuchaban, veían y leían. «*Por las redes sociales ha circulado de todo y de repente hay más desinformación que información (...) Luego hay cosas que no sabemos bien si son ciertas y que nos falta saber un poco más de fuentes, investigar bien*», comentó Dora.

83 Estrada, Ana, «Twitter suspende cuenta de Yásyana Aguilar: la lingüista Mixe cuenta qué pasó», *Animal.mx*, 16 de febrero de 2021, <https://animal.mx/2021/02/yasnaya-aguilar-twitter-suspension-cuenta/> (Consulta del 26 de mayo de 2021).

84 ARTICULO19, Programa de derechos Digitales, «Libertad no disponible. Censura y remoción de contenido en internet. Caso: México». ARTICULO 19, diciembre 2020.

85 «ARTICULO19, Distorsión, op.cit.

De acuerdo con una experiencia sobre las formas de acercamiento a la información del gasto municipal a la ciudadanía en Acapulco, Juan Manuel Casanueva, de Social TIC A.C., comenta que todo esto da muestra de la necesidad de que las autoridades asuman con seriedad la comprensión del funcionamiento y diferencias de acceso de las redes, de proveer de contexto a la información divulgada y de apoyarse en promotorías locales o grupos de ciudadanas y ciudadanos para su diseminación amplia y concertada.



5

## Mecanismos y estrategias locales de acceso, uso y apropiación de TIC

De acuerdo con Jessica y Domingo, integrantes de la organización SurSiendo A.C., uno de los problemas de la tecnología es que nos han hecho creer que ésta solo puede ser conducida por personas expertas. Las grandes infraestructuras están tan alejadas de la vida cotidiana, y su centralización en las grandes empresas, que ella implica un tipo de control del consumo y de su funcionamiento, que hacen suponer que la ciudadanía nada puede hacer al respecto y que su participación se limita al consumo pasivo.

Sin embargo, cada vez más personas, grupos y comunidades son conscientes de esto y buscan mecanismos y estrategias locales que van desde la búsqueda y distribución de una conexión dentro del espectro existente, hasta la generación y gestión de sus propias redes. En el capítulo 3 (Situación de la conectividad) se describió cómo un gran número de comunidades de las entidades federativas que son motivo de atención en este trabajo, han optado por conectarse a través de sistemas satelitales o de redes punto a punto por vía de un proveedor local. En otros casos se trata de esfuerzos promovidos por personas o grupos particulares en función de un servicio social a ciertos segmentos de la población, como es el caso de «La Combiteca», un proyecto promovido por Fray Antonio Alfaro en el municipio de Comitán, Chiapas, quien a través de una unidad móvil lleva una antena receptora con la que distribuye señal de internet por algunas horas y de acuerdo con la disponibilidad de red, a las y los jóvenes que se aproximen al área que abarca la señal.

Dentro de estos esfuerzos locales adquieren particular relevancia aquéllos que buscan ser más que «operadores virtuales» y generar y administrar sus propias redes desde una lógica comunitaria. El caso más emblemático de este tipo de experiencia lo representa el trabajo de la Unión de Cooperativas Tosepan (junto con Redes A.C. y Rhizomatica), con el que se promueve una red de telefonía celular, actualmente de tecnología 2G; la construcción y gestión de infraestructura de internet local, radio comunitaria y creación de contenidos locales por vía de redes de intranet.

Actualmente varios de estos esfuerzos se realizan en comunidades de Puebla y Guerrero. En Oaxaca a través de la organización Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias A.C. (TIC

AC) también promueven redes de telecomunicaciones y de radiodifusión autónomas, gracias a la concesión de uso social e indígena obtenida en 2016 para administrar y operar sus propias redes.

Los procesos de formación y capacitación en la generación y uso de redes han sido replicados en varias localidades de Oaxaca y Chiapas. Sin embargo, desarrollar una red propia no es una tarea fácil. Una de las primeras condiciones es la organización local para hacerse cargo de la administración y operación de la red, como señala Bloom, de Rhizomatica: «No hemos hecho nada en Chiapas. Estamos en Guerrero y en Puebla con Tosepan. Porque se requiere que haya capacidades locales y no hemos encontrado un aliado en Chiapas con quién trabajar. Hemos conversado con algunas asociaciones, pero no hemos llegado a algo donde ver la capacidad suficiente como la que tiene Tosepan».

De acuerdo con Huerta, de Redes A.C., hay una serie de requisitos y condiciones que se deben generar para que las iniciativas locales se puedan desarrollar: «Tienes que generar un ecosistema legal y de política pública (...) y no solo estas condiciones... sino cómo se les conecta: si se les conecta a partir de un proveedor que todo el tiempo lo que busca es sacar dinero y les va a exprimir la lana». A esto agrega que no solo se trata de apelar al derecho a la comunicación sino también de cómo este se materializa, considerando los derechos a la autonomía y a la libre determinación de las comunidades indígenas: «si las comunidades pueden ser desarrolladoras de sus propias tecnologías, bajo sus propias redes de telecomunicaciones, enfocadas en sus propias maneras de ser y pensar, pues tendrían que poder hacerlo, ese es el derecho que se debe garantizar (...) ejerciendo el derecho que tienen de adquirir, administrar y operar sus propios medios».

Actualmente TIC, AC posee una concesión de frecuencia que puede ser aprovechada para facilitar el acceso a los proveedores locales y a los enlaces punto a punto, cuenta Bloom. Pero al mismo tiempo se enfrentan a dificultades que es necesario resolver para promover su uso: «estamos en una pelea de baja intensidad con el gobierno por el espectro (radioeléctrico). Se supone que ya nos otorgaron los servicios necesarios y resulta que tenemos que estar pagando mucho dinero para

los derechos», cuenta en un video que encabeza la página oficial de TIC, AC<sup>86</sup>. Huerta, por su parte, identifica una oportunidad en el seguimiento al desarrollo de infraestructura de la Red Compartida ALTAN, por medio de la cual obtener mecanismos más accesibles para los operadores virtuales indígenas.

Dentro de este orden de ideas, las experiencias descritas muestran que además de la búsqueda de acceso a internet y TIC los esfuerzos locales también han hecho emerger una serie de interrogaciones respecto a los paradigmas que dominan la tecnología, el tipo de relaciones entre Estado y comunidades que supone el uso del espectro radioeléctrico y la manera en que dichas tecnologías se insertan o no en las formas de vida de dichas comunidades. Entre todos estos aspectos, para muchos de los actores sociales locales y comunitarios uno de vital importancia es partir de «lo propio».

## La importancia de lo propio

Las consideraciones hechas por las personas consultadas permiten notar que, de manera general, hay un eco sobre la importancia de generar alternativas tecnológicas manejadas desde lo propio, es decir, desde las lógicas y prácticas de las comunidades.

A partir de lo compartido, la investigación identificó que los efectos de la pandemia en el ejercicio de los derechos humanos y en la circulación de desinformación, hicieron resaltar entre los actores involucrados la necesidad de discutir aspectos de importancia para el ejercicio de la autonomía y la libre determinación en el contexto de las tecnologías. Entre ellos: la gestión colectiva para el acceso y administración de redes y la relación con el Estado; la generación de contenidos propios; y, de manera más amplia, los fines de las TIC en relación con los esfuerzos de reproducción de la vida.

Con respecto a la gestión colectiva, pasa en primer término por la posibilidad de que las comunidades puedan obtener concesiones para el uso de frecuencia y ancho de banda. En su intervención en el *Foro Latinoamericano para el Fortalecimiento de los Medios Comunitarios e Indígenas*, Aleida Calleja, directora del Instituto Mexicano de la Radio, mencionó que el desafío actual remite a las políticas de redistribución que le permita estar a todas las personas en pie de igualdad

para competir en el sistema mediático. De acuerdo con los datos que ofreció, sin precisar en detalles, sugirió que desde la reforma constitucional de 2013 ha habido un avance en el número de concesiones otorgadas para uso social e indígena. Antes de este periodo, indicó, había 83 concesiones sociales y solo 3 permisos otorgados a pueblos indígenas, mientras que en la actualidad hay 192 concesiones de uso social, 90 de uso social-comunitario y 17 de uso social-indígena. Pero para lograr una concesión es necesario un cierto grado de organización y una estructura legal que permita establecer diálogo con las condiciones del Estado.

Actualmente, el gobierno federal y la Oficina en México de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) promueven el proyecto *Diseño de políticas públicas para apoyar a las radios indígenas y comunitarias en México e incorporar contenidos indígenas en los medios de comunicación públicos y comerciales* cuyo propósito es «generar mecanismos que favorezcan la constitución legal y la sostenibilidad de este tipo de radio-difusoras, la producción de contenidos en lenguas indígenas, y un marco normativo y un entorno que impulse la inclusión de contenidos que reflejen la diversidad cultural y lingüística del país»<sup>87</sup>. Entre los desafíos que este proyecto enfrenta se señalan:

- ♦ La complejidad del procedimiento para solicitar una concesión de radio;
- ♦ el alto costo de las solicitudes de concesiones de radio que a menudo excede los beneficios potenciales de obtener una;
- ♦ la falta de políticas públicas destinadas a garantizar la sostenibilidad económica de las radios; y
- ♦ la falta de regulaciones estándares para incorporar contenidos indígenas en los medios de comunicación comerciales y públicos<sup>88</sup>.

Pero además de las dificultades ya señaladas en este informe (ver sección: Estado de la infraestructura) las comunidades indígenas también enfrentan el reto de ser reconocidas plenamente como sujetas de derechos con capacidad de autonomía y gestión de sus propios medios de comunicación. Un

87 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, «Se instala Equipo País para proyecto de fortalecimiento de radios comunitarias e indígenas del Gobierno Federal y la UNESCO en México», UNESCO, 16 de junio de 2020, <https://es.unesco.org/news/se-instala-equipo-pais-proyecto-fortalecimiento-radios-comunitarias-e-indigenas-del-gobierno> (Consulta del 16 de junio de 2021).

88 UNESCO, «Diseño de políticas públicas para apoyar a las radios indígenas y comunitarias en México», <https://es.unesco.org/creativity/activities/diseño-de-políticas-públicas-para-apoyar-las>

86 Con información de [www.tic-ac.org](http://www.tic-ac.org)

ejemplo notable del proceso de construcción de autonomía fue el amparo otorgado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) a la asociación TIC A.C., por medio del cual se excluye a esta del pago de derechos de uso de frecuencia sostenido en la importancia de fortalecer las «acciones afirmativas»<sup>89</sup> que le permitan a las comunidades indígenas operar sus propias redes que, a diferencias de los operadores comerciales, no persiguen fines de lucro. El amparo no solo representó una victoria para la organización sino también es una muestra de las batallas legales que las comunidades deben realizar para garantizarse el ejercicio de sus derechos.

Por otro lado, lo relatado por varias de las personas consultadas muestra que, aún cuando las actuales vías de acceso a la conectividad no escapan de relaciones comerciales con ciertos proveedores, cada vez más las comunidades organizadas para tales fines están tomando un papel más activo en la gestión de sus propios servicios, sin necesidad de las regulaciones del Estado. Esto, como fue señalado por Miriam Pascual, se debe en buena parte a las lógicas de cooperación y normatividades propias en que se sustenta el ser comunitario.

Otra de las inquietudes que resaltan de la discusión sobre la brecha digital se relaciona con los contenidos a los que acceden las poblaciones. La pregunta está dirigida a reflexionar si de lo que se trata es abrir el acceso sin restricción a ningún tipo de contenido bajo la premisa de la auto-regulación y conciencia del uso de contenidos, o bien, a la creación de contenidos locales y sobre los cuales es necesario discutir quién define los contenidos y quién y cómo los produce. Sobre esto último, la experiencia de Redes A.C. muestra una manera de movilizar los contenidos locales a través de la creación de *intranets* comunitarias: repositorios locales que almacenan contenidos relevantes y pertinentes para el territorio donde se encuentran<sup>90</sup>.

Finalmente, a pesar de los esfuerzos realizados y de los desafíos que quienes los promueven enfrentan, se percibe que el Estado obvia la capacidad de protagonismo y agencia social de grupos y comunidades organizadas, mientras que al mismo tiempo no las considera en una política de conectividad, según comentó Huerta. El 14 de septiembre de 2020 la titular de PROMTEL, María de Lourdes Coss, en la conferencia de prensa «Avances y Resultados de los #ProgramasBienestar y Reactivación Económica», informaba de la suscripción de contratos para la conectividad de banda ancha, dentro de los cuales mencionó la existencia de uno ya firmado en Oaxaca y otro por firmar en el estado de Chiapas. Se trata de convenios con

pequeñas y medianas empresas locales (Pymes) sobre las cuales no ofreció detalles ni criterios de elección pero que, según justificó, son «empresas familiares pero comprometidas con la generación de empleos locales». Más allá de eso, no se menciona la participación de proyectos comunitarios en esta estrategia de apoyo a la inversión local.

El entrelazamiento de estas circunstancias hace que, hoy en día, las organizaciones y comunidades involucradas en la búsqueda de alternativas para la conectividad, uso y apropiación apelen a la necesidad de volver a lo propio para imaginar desde ahí respuestas posibles.

89 Arévalo, Dulce, «Gana Telecomunicaciones Indígenas amparo y sienta precedente», *consumoTIC*, 14 de enero de 2021, <https://www.consumotic.mx/telecom/obtiene-telecomunicaciones-indigenas-amparo-y-sienta-precedente/> (Consulta del 15 de junio de 2021).

90 Con información de [www.redesac.org.mx/intranets](http://www.redesac.org.mx/intranets)



## 6

De manera general, la información sobre la situación de conectividad y acceso a TIC en México sugiere que el país aún enfrenta grandes desafíos para la reducción de la brecha digital. De manera particular, este informe se ha ocupado en describir las circunstancias que caracterizan esta brecha digital en los estados de Oaxaca y Chiapas. De inicio, el ejercicio supuso el reto de enfrentarse a la falta de información precisa a nivel estatal o bien concentrada en los datos nacionales. No obstante, a partir del material recolectado es posible extraer algunas conclusiones, ya advertidas a lo largo del texto.

La primera de ellas es que se reconoce la existencia de un marco jurídico nacional e internacional que garantiza el cumplimiento del derecho constitucional de acceso a internet. Pese a eso, a la fecha la traducción de este cuerpo normativo en una política pública clara y precisa aún es una deuda pendiente de las autoridades, tanto a nivel federal como estatal. Un ejemplo de esto es la formulación del programa *CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos*. Si bien éste enuncia buenas intenciones y avances en la priorización de localidades, la información pública no refleja la misma claridad con respecto a su implementación y articulación con las entidades de gobierno a nivel estatal. Menos aún, de intercambio con los múltiples sectores que componen la ciudadanía, sin cuya participación no es posible la implementación de una política de conectividad contextualmente situada y pertinente.

Una segunda conclusión es que, en contraste con el resto del país, la infraestructura para la conectividad en los estados de Oaxaca y Chiapas es escasa, endeble y concentrada en zonas urbanas. En parte, debido a que no representan atractivos de inversión para las grandes corporaciones que dominan el mercado de las comunicaciones y, en parte, por la falta de inversión estatal con fines sociales. Las históricas disparidades sociales y económicas que afectan a significativos porcentajes de la población de estos estados incrementan las posibilidades de que la brecha digital afecte a aquellas por motivos económicos, etarios, lingüísticos, de género y localización no representan al «sujeto ideal» de la tecnología, como sucede en el caso de las mujeres, las personas adultas mayores y las personas hablantes de una lengua indígena. El despliegue de la Red Compartida ALTAN, así como las recientes modificaciones

a la Ley de Concesiones del IFT, representan oportunidades para la ampliación de la participación de comunidades organizadas para la auto-gestión de sus medios de comunicación. Sin embargo, aún se conoce poco sobre el funcionamiento y el despliegue territorial de la Red Compartida y, en consecuencia, de las acciones que se deben tomar para su aprovechamiento.

Como tercera conclusión, bajo la consideración de que el derecho al acceso a internet también es un habilitador de otros derechos, se advierte un fuerte impacto en el ejercicio de los derechos a la educación, la salud y el empleo -acentuado durante el periodo de pandemia-. La problemática generada alrededor de la falta de atención a las demandas de las y los estudiantes relacionadas con la imposibilidad de acceso y uso de las TIC, como lo evidenció el caso de la Escuela Normal Rural Mactumaztá, es un ejemplo elocuente de los riesgos de conflictividad social que puede acarrear la ausencia de una perspectiva de derechos para la conectividad. Los hallazgos también evidenciaron que la baja señal, la dificultad económica para obtener dispositivos, la falta de información, la información imprecisa, la inaccesibilidad e inestabilidad de las plataformas digitales jugaron en contra de la población, aumentando los niveles de estrés, ansiedad y frustración, particularmente en las mujeres -quienes además de padecer de estas circunstancias han debido soportar la sobrecarga de trabajo que las nuevas condiciones de confinamiento y distancia social imponen-.

En cuarto lugar, como parte de una tendencia nacional en Oaxaca y Chiapas, la libertad de expresión no solo es limitada sino en ocasiones también atacada y suprimida por vía de intentos de regulación a través de los marcos legales estatales y federales, así como por vía de la remoción de contenidos cuando estos son incómodos para las autoridades. En el caso del derecho al acceso a la información, la situación de pandemia hizo resaltar la poca disponibilidad de información precisa y culturalmente pertinente para las comunidades; las desigualdades en el acceso a medios de comunicación y tecnologías necesarias para obtener información; y, el efecto de desinformación que generó la sobre-exposición a mensajes de fuentes inciertas y diversas.

## Conclusiones

La investigación también se ocupó en conocer qué alternativas y mecanismos se generan a nivel local frente a las dificultades estructurales que configuran la brecha digital. Como resultado, una quinta conclusión ha sido la identificación de la existencia de diversos esfuerzos que van desde la búsqueda y distribución de redes ya existentes hasta esfuerzos organizativos para la generación y gestión de redes. En el medio de estos esfuerzos emergen puntos de discusión alrededor de la comprensión del ejercicio del derecho al internet. Mientras que la conectividad es percibida como parte de una lógica individual de derechos, voces como las consultadas para la presente investigación apuntan hacia considerar la importancia de las lógicas comunitarias y autónomas para que las personas y sociedades desarrollen sus propias redes de comunicación y sus contenidos. La discusión está en el ambiente e involucra a distintas aristas: las oportunidades y obstáculos que los recientes cambios a la legislación representan para la obtención de concesiones de frecuencia de uso social e indígena; la capacidad organizativa, económica y jurídica de las comunidades; y, de fondo, la discusión sobre qué tipo de conectividad es necesaria para atender a los modos de vida de las personas, grupos y comunidades, qué tipo de contenidos circulan y quién los produce.

Finalmente, todas estas circunstancias permiten concluir que la brecha digital en los estados de Oaxaca y Chiapas es persistente. Pero su resolución no depende únicamente de los compromisos gubernamentales formulados de manera unilateral, sino a través de la discusión efectiva de las inquietudes y necesidades con los diversos actores sociales locales. Habría que concluir entonces que, si realmente se pretende reducir la brecha digital, esto requiere, como primer paso, reducir la brecha que aleja a las voces que son consideradas como opositoras por los discursos oficiales.

## Recomendaciones / Desafíos claves

A manera de recomendaciones se enumeran algunos desafíos clave que las personas involucradas en el desarrollo de políticas públicas pueden tomar en cuenta para comenzar (o dar continuidad a) la reducción de la brecha digital en los estados de Oaxaca y Chiapas:

### Para las autoridades estatales y federales:

1. Transparentar el proceso de ejecución de la política digital, dando a conocer amplia y participativamente las acciones concretas y dependencias responsables para su seguimiento y realización. Específicamente en lo relacionado al programa CFE Telecomunicaciones Internet para Todos y los compromisos de la Red Compartida ALTAN.
2. Promover espacios de discusión con otros actores (organizaciones de sociedad civil, proveedores locales, comunidades y ciudadanía en general) que permitan conocer sus necesidades reales y capacidad de protagonismo y agencia social.
3. Integrar a sus planes un enfoque de derechos humanos que privilegie el beneficio social, antes que al beneficio privado. Esto también supone prestar atención a las circunstancias culturales, lingüísticas y de género que hagan pertinentes las políticas a desarrollar.
4. Mejorar y ampliar el rendimiento de los portales virtuales y los servicios virtuales de las distintas dependencias del Estado, prestando particular atención a la diversidad lingüística y etaria de las personas usuarias de las TIC de las distintas regiones de ambos estados.

### Para las organizaciones sociales y comunidades:

5. Fortalecer los mecanismos de incidencia continua a nivel federal, estatal y municipal, a fin de dar seguimiento a las acciones de gobierno en materia de conectividad, acceso a TIC, libertad de expresión y acceso a la información.
6. Dar seguimiento a los cambios legislativos en materia de comunicación y concesiones de frecuencia para uso social y comunitario.
7. Ampliar el conocimiento y discusión de los programas de conectividad vigentes (CFE Internet y ALTAN), a fin de detectar posibles oportunidades y retos para la incorporación nuevas redes comunitarias y el fortalecimiento de las existentes.
8. Crear alianzas comunicativas por medio de las cuales se amplíe el debate en torno a las concepciones de la tecnología, su naturaleza y sus fines desde los conocimientos y saberes locales.
9. Apoyar creativamente la generación de contenidos locales y culturalmente pertinentes, aprovechando las capacidades tecnológicas existentes (radios comunitarias, intranets, teléfonos celulares).
10. Una vez conocido el impacto de la brecha digital en los derechos humanos, imaginar colectivamente posibles contribuciones de la tecnología para la reducción de los efectos negativos en la vida de las personas y comunidades: **¿Es posible pensar la tecnología como un factor que contribuya al mejoramiento de la vida antes que a su deterioro?**





**FRIEDRICH NAUMANN  
STIFTUNG** Für die Freiheit.

México



ARTICLE 19

