

# Comunicación y Sociedad

Departamento de Estudios de la Comunicación Social  
Universidad de Guadalajara

## La presencia de *México Conectado* en la educación básica

*The presence of México Conectado in  
primary education*

PABLO ARREDONDO RAMÍREZ<sup>1</sup>

DOI: <https://doi.org/10.32870/cys.v2020.7804>

<http://orcid.org/0000-0003-4612-6293>

Este trabajo arroja los resultados de una indagación sobre la presencia del programa *México Conectado* en 20 escuelas públicas de educación básica en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. El programa fue desarrollado por el gobierno federal entre los años 2012 y 2018. Los resultados tienden a contradecir el optimismo del discurso oficial y arrojan cuestionamientos sobre la presencia y funcionalidad de la conectividad digital aun en entornos educativos urbanos de mediana marginalidad. La conclusión es que las estadísticas oficiales esconden realidades que deben explorarse en ejercicios académicos de mayor profundidad.

**PALABRAS CLAVE:** Educación, conectividad, Internet, Jalisco, políticas públicas.

*This article depicts a research dealing with México Conectado, a federal government program—turned on in the period 2012 thru 2018—aimed at improving digital connectivity in public spaces such as primary schools. The exploration was carried out by looking the state of connectivity, presence and use of Internet in twenty public schools in the Guadalajara’s metropolitan area, Jalisco, México. Results tend to contradict the official policy and discourse regarding the state of connectivity, particularly in the school system. The conclusion is that government figures concerning educational use of Internet tend to cover up realities that should be explored academically in a deeper way.*

**KEYWORDS:** Education, connectivity, Internet, Jalisco, public policies.

Cómo citar este artículo:

Arredondo Ramírez, P. (2020). La Presencia de *México Conectado* en la educación básica. *Comunicación y Sociedad*, e7804. <https://doi.org/10.32870/cys.v2020.7804>  
Este trabajo se llevó a cabo con la participación de Nayeli Ramírez y de Jonathan Gutiérrez, colaboradores en el Instituto de Investigaciones en Innovación y Gobernanza, de la Universidad de Guadalajara.

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara, México.  
[ramales52@yahoo.com.mx](mailto:ramales52@yahoo.com.mx)

Fecha de recepción: 15/01/20. Aceptación: 26/03/20. Publicado: 03/06/20.

## DERECHOS INFORMACIONALES

Parecía impensable, o por lo menos remoto para el grueso de la población mexicana, pero el 11 de junio de 2013 se plasmó en la Carta Magna el derecho universal a acceder a la red de redes: Internet. La modificación y adición de disposiciones en ocho artículos de la Constitución Política de México, que también se conoció como la *Reforma de la Radiodifusión y las Telecomunicaciones*, abrió el curso legal de los ciudadanos de este país para demandar su inclusión en el mundo de la digitalización.

Como punto de partida, el artículo 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (relativo al acceso a la información y la libertad de expresión) estableció la obligación del Estado de garantizar “el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet” (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2013). Más adelante, en el artículo décimo cuarto (transitorio) la reforma constitucional dibujó la obligatoriedad de una política de inclusión digital universal que estaría a cargo del poder Ejecutivo Federal y, por si no bastara, fijó metas para sopesar los avances en la materia. Básicamente que:

Por lo menos 70 por ciento de los hogares y 85 por ciento de todas las micro, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional, cuenten con accesos con una velocidad real para descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (SEGOB, 2013).

Finalmente, el artículo décimo sexto (igualmente transitorio) señaló que:

El Estado, a través del Ejecutivo Federal, en coordinación con el Instituto Federal de Telecomunicaciones, garantizará la instalación de una red pública compartida de telecomunicaciones que impulse el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones... (SEGOB, 2013).

El mandato constitucional para la inclusión digital fue, en más de un sentido, inequívoco. Su realización es, desde luego, motivo de debate y de análisis en la actualidad.

## LAS TIC EN UN ESCENARIO DE INEQUIDAD SOCIAL

La Reforma de las Telecomunicaciones, una de las llamadas “reformas estructurales” de la administración de Peña Nieto (2012-2018), se encaminó a establecer una serie de políticas correctivas a una situación que se había hecho críticamente evidente en los tiempos previos a su elaboración. De manera recurrente, los diagnósticos desarrollados de tiempo en tiempo por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el campo de las comunicaciones señalaban las inconsistencias de un sector de la economía nacional plagado de distorsiones y de políticas públicas erróneas. Así, a pesar de su crecimiento y dinamismo desde los años noventa del pasado siglo hasta el primer decenio del siglo en curso, el sector de las telecomunicaciones en México mostraba síntomas inequívocos de atrofia.<sup>2</sup> La propia OCDE señaló, entre otros factores que distorsionaban el boyante mercado de las comunicaciones: a) la imposibilidad de los inversionistas extranjeros de incursionar en un mercado fuertemente cerrado, protegido y monopolizado; b) la opacidad de los procesos legales y regulatorios en el terreno de las concesiones y permisos; c) la falta de autonomía de las autoridades responsables de regular el sector; y d) la monopolización prevaleciente y la incapacidad de las autoridades para

---

<sup>2</sup> Como muestra del crecimiento de este sector es importante recordar que “... durante los tres lustros que van de 1990 a 2004, el PIB de las telecomunicaciones en México creció a tasas considerablemente superiores a las del PIB nacional; durante la primera década del presente siglo, los ingresos captados por esa industria prácticamente se triplicaron... Se estima que en el año 2009 el sector mexicano de las telecomunicaciones constituía el mercado número once entre los países de la OCDE, con ingresos por arriba de los 26 000 millones de dólares” (Arredondo, 2016, p. 195). Pero esa fotografía no dejaba de ser parcial, como lo mostraría el diagnóstico del sector publicado de las comunicaciones por la OCDE en los primeros meses de 2012.

generar entornos de competencia efectiva. Todo ello en detrimento de los “consumidores”, quienes debían soportar servicios deficientes y caros, además de que el mismo mercado interno padecía de inequidades y limitaciones significativas. Así lo dibujó en su momento el reporte de la OCDE:

En términos del número total de líneas fijas, México ocupa el octavo lugar dentro de la OCDE, pero es el número 34 en términos de líneas fijas por cada 100 habitantes. En el sector de la comunicación móvil, México ocupa el quinto lugar en cuanto al número total de suscriptores, pero es el número 33 de los 34 miembros de la OCDE en lo que se refiere al número de suscriptores por cada 100 habitantes. De manera similar, en el mercado de banda ancha es el décimo en cuanto al total de suscriptores, pero al finalizar 2009 ocupaba el último lugar considerando el porcentaje total de suscriptores (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2012, pp. 18-19).

Junto a estos indicadores, el reporte de marras enfatizó el serio problema de la concentración en cuanto al control del mercado: prácticamente el 80 por ciento de las suscripciones de líneas fijas, y el 70 por ciento de las líneas móviles, estaban en manos de una sola corporación (con dos denominaciones: Telmex y Telcel, respectivamente). Cabe hacer notar que el escenario era particularmente preocupante tomando en cuenta el vertiginoso crecimiento de ciertos servicios, como el de la telefonía móvil. En la primera década de este siglo, el número de suscriptores de tal servicio casi se quintuplicó hasta llegar a 76 por ciento de los habitantes del país, y ese mercado estaba capturado en su mayoría por un solo ofertante.

La telefonía móvil no fue el único territorio en expansión. Los hogares equipados con al menos una computadora se triplicaron durante el primer decenio de este siglo, y para el año 2015 una tercera parte de los hogares gozaba de tal condición. En el mismo sentido se puede hablar de la conectividad digital: entre el año 2001 y el 2010 el porcentaje de hogares conectados a Internet pasó de 6.2 a 22.2 por ciento, y cinco años más tarde alcanzó 33 por ciento de las unidades habitacionales (Arredondo, 2016, pp. 196-197).

Sin embargo, el crecimiento vertiginoso del mercado mexicano de las telecomunicaciones se llevaba (y se lleva) a cabo en un entorno de contrastantes y desigualdades sociales tanto como regionales, es decir, en un país rico en donde la impronta de la pobreza es y ha sido incuestionable. Así lo describió sintéticamente Esquivel en el informe elaborado y publicado por Oxfam en el año 2015: el uno por ciento de la población en México acaparaba el 21 por ciento del ingreso nacional, y el 10 por ciento más acaudalado de los mexicanos concentraba casi 65 por ciento de la riqueza nacional. Y todavía más, de acuerdo con el mismo analista, un selecto club de 16 millonarios acumulaba en 2014 una riqueza que superaba los 140 000 millones de dólares. Entre ellos, el magnate de las telecomunicaciones y personaje más acaudalado del país: Carlos Slim (Esquivel, 2015, p. 8). En contraste, se calculó que más de la mitad de la población sobrevivía en condiciones de pobreza y que aproximadamente una décima parte de la población se ubicaba en el nivel de pobreza extrema. Solamente 20 por ciento de los mexicanos se encontraba libre de la marginalidad.

Por si no bastara, entre la población indígena –uno de los segmentos más excluidos del país– la proporción de “no pobres y no vulnerables” apenas representaba 2.5 por ciento de ese segmento. Más aún, de acuerdo con Esquivel, la brecha entre los beneficios del capital y el factor trabajo en las pasadas tres décadas se había ampliado de manera significativa de forma tal que, considerando la distribución del ingreso nacional, más del 70 por ciento del PIB se concentró en el factor capital, en tanto menos del 30 por ciento se explicaba por el factor trabajo (Esquivel, 2015, pp. 25-32).

La desigualdad en México tiene en el mundo de las comunicaciones un correlato incuestionable (con la excepción del acceso casi universal a la televisión y con la acelerada penetración de la telefonía móvil). Ese reflejo de contrastes e inequidades se plasma no solo entre los diversos segmentos de la población, sino de igual manera entre las diversas regiones del territorio nacional. En México, la asociación entre zona geográfica, riqueza y conectividad digital o acceso a ciertos servicios de comunicación es bastante clara hasta la fecha. En términos generales, la conectividad digital tiende a manifestarse con mayor intensidad en

aquellos estados de la república y en aquellas zonas que a su vez cuentan con mejores indicadores de bienestar y desarrollo socioeconómico.

Sin el ánimo de simplificar, podría decirse que el mapa de la conectividad digital en México se distingue por plasmar una clara división entre un norte del país rico y conectado, de cara a un sur empobrecido y desconectado (Arredondo, 2017). Esa división se complementa cuando el referente incluye la situación que guardan las zonas urbanas vis a vis las zonas rurales. La brecha entre campo y ciudad es un hecho irrefutable. El más reciente de los informes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) confirma que el uso de las TIC es considerablemente mayor entre las 49 principales ciudades del país frente a sus áreas rurales. De hecho, el porcentaje de usuarios de Internet en ese cúmulo de zonas urbanas es 12 puntos mayor que el promedio nacional (INEGI, 2019). Y por si no bastara, podría decirse que aún al interior de los principales conglomerados urbanos se manifiestan desigualdades entre aquellos espacios georreferenciales (AGEB's) con mayores indicadores de desarrollo social (por ejemplo, los niveles de educación) y sus contrapartes de menor desarrollo. Por ello, es posible sostener que la polaridad socioeconómica que caracteriza a un país como México tiene claros reflejos, a manera de una cascada, en los derroteros de una sociedad emergente, como la informacional.

## DOS DECENIOS DE POLÍTICA PÚBLICA

Si bien es cierto que la Reforma de las Telecomunicaciones en 2013-2014 fue motivada por una diversidad de condiciones prevalecientes en dicho sector (monopolización de los servicios, regulaciones inconsistentes, desequilibrios en los mercados, etcétera), es innegable también que su impacto derivó en el ideal de una “justicia distributiva de la digitalización”; en otras palabras, en la necesidad de abrir los cauces para que la población en general tuviera el derecho a participar en la llamada sociedad de la información y el conocimiento, partiendo de una condición elemental: acceder a los servicios de la red de redes. Un hecho que en principio involucra al territorio de las infraestructuras de telecomunicación, pero que concluye con las capacidades de los ciudadanos para aprovechar de la mejor manera las bondades de la tecnología.

En México, los intentos por favorecer desde el ámbito de las políticas públicas, la expansión e incorporación de las tecnologías de la información (TIC) a la economía y al desarrollo social (salud, educación, administración pública, etc.) datan al menos de los años noventa del siglo pasado. Pero fue al arrancar el presente milenio, en coincidencia con la primera experiencia de alternancia política a nivel federal, cuando se comenzó a hablar de la necesidad de una “estrategia digital nacional”. La administración encabezada por Vicente Fox (2000-2006), puso en marcha un ambicioso programa al que bautizó con el nombre de *Sistema e-México*, cuyos objetivos contemplaban, entre otras cuestiones, la reducción de las diferencias de acceso a las TIC en el territorio nacional, acciones para incorporar la digitalización en la educación y la salud pública e impactar los sistemas de e-gobierno en todos sus niveles (municipales, estatales y federal), además de promover la economía digital, apoyar la integración étnica y lingüística, generar marcos regulatorios adecuados y proteger la privacidad de los usuarios de Internet (Aldama, 2007). Un programa ambicioso que, al igual que esa administración, dejó muchos saldos por cubrir.

Al proyecto foxista le siguió el proyecto de la administración de Felipe Calderón (2006-2012), que con ciertas variantes se sumó a los objetivos de su antecesor, sin que por ello se logaran solventar los graves rezagos de la digitalización nacional. Algunos cambios de apariencia, como el hecho de sustituir el *Sistema e-México* por una Coordinación General de la Sociedad de la Información, fueron insuficientes para solventar los fracasos del gobierno de Calderón en materia de comunicaciones y transportes. Fracasos que quizá fueron opacados por los que se materializaron en la llamada “guerra contra las drogas”, misma que marcó el triste devenir del segundo gobierno de la alternancia.

La agenda digital nacional puesta en práctica durante la administración de Calderón poco aportó para impulsar dinámicas que atacaran los desequilibrios e inconsistencias prevalecientes en el uso y aprovechamiento de las TIC en la economía, el desarrollo social y la administración pública del país. De hecho, fue en el ocaso de tal administración cuando se elaboró y publicó el reporte de la OCDE (2012) que denunció las graves situaciones del sector e inspiró la posterior Reforma de las Telecomunicaciones.

La siguiente administración federal, encabezada por Enrique Peña Nieto (2012-2016) –el presidente de la efímera restauración del viejo régimen– se inauguró con la reforma constitucional mencionada y con promesas que apuntaban a cambios sustanciales en el terreno de la digitalización nacional. Se trataba, entre otras cuestiones, de establecer una “Política de Inclusión Digital Universal” y una “Estrategia Digital Nacional” para acercar a la población a las TIC y la banda ancha (Secretaría de Comunicaciones y Transportes [SCT], 2016). De entre los diez proyectos estratégicos establecidos para incrementar la conectividad digital en el país, sobresalió el conocido como *México Conectado* (Internet en sitios públicos). En el trasfondo de estos impulsos gubernamentales estaban las recomendaciones de la *Broadband Commission* de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), y de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), tendientes a reducir la brecha digital en todas sus manifestaciones.

El proyecto *México Conectado* se propuso llevar Internet de banda ancha a todos los sitios y espacios públicos del país. En particular, pretendió impulsar el acceso a Internet entre estudiantes y maestros de todos los niveles educativos y entre los trabajadores del sector de la salud pública. Para ello, el programa se basó en la utilización de dos tecnologías: a) la satelital para acceder a las comunidades rurales (con menos de 2 500 habitantes y con marcados niveles de marginación); y b) la infraestructura terrestre desplegada por los operadores de telecomunicaciones (empresas privadas), para el caso de las localidades urbanas. La estrategia contempló la coordinación con las autoridades de los estados de la república de donde se desprendería la relación de sitios públicos a conectar, además de la instalación en cada entidad de un Comité Técnico de Conectividad y de un Comité Técnico de Uso y Aprovechamiento (Rodríguez et al., 2018).

Las metas originales que se fijó el programa no fueron menores. La intención era que al finalizar el periodo de ese gobierno, en el año 2018, la conectividad a Internet por medio de la banda ancha se extendiera a 250 000 sitios públicos o puntos de conexión. Sin embargo, los saldos del programa aludido no fueron tan optimistas; las estadísticas oficiales señalarían que el resultado final se estacionó en poco más de 100 000

puntos de conexión. Muchos menos de los que se habían calculado en un principio. Así, los propósitos originales de *México Conectado* debieron diluirse (ajustarse, dirían los tecnócratas) a la par de los recursos disponibles para su operación. De los 2 600 millones de pesos (mdp)<sup>3</sup> asignados en el primer año de operación (2014), el presupuesto de *México Conectado* fue ajustado a la baja el siguiente año a 2 421 mdp; posteriormente en el año 2016 se redujo a 700 mdp y en 2017 apenas alcanzó los 288 millones 962 000 pesos (poco más de 10 por ciento del presupuesto inicial). Recortes en el presupuesto y reducción de metas marcaron el destino de la política de conectividad en una administración federal cuyo sello distintivo fue la corrupción.

### CONECTIVIDAD Y EDUCACIÓN: PROYECTOS INFRUCTUOSOS

A lo largo de casi dos décadas, las políticas de conectividad digital en México han estado vinculadas a la educación. Inicialmente, el gobierno de Vicente Fox sentó su estrategia en esta materia a través de los llamados *Centros Comunitarios Digitales* (CCD'S), pero sobre todo en el programa educativo “estrella” conocido como *Enciclomedia*.<sup>4</sup> El ideal de equipar a las escuelas públicas de educación básica con tecnologías que permitieran facilitar a maestros y alumnos el acceso al conocimiento a través de Internet estaba en el centro de *Enciclomedia*. Cuatro fueron los ejes estratégicos a través de los cuales este programa buscó contribuir a la mejora de la calidad de la educación: 1) desarrollo del software, con la construcción de recursos interactivos didácticos; 2) adecuación y equipamiento de aulas, con base en la contratación de servicios multianuales con empresas privadas; 3) formación docente, con capacitación pedagógica para el uso de nuevas tecnologías en el

<sup>3</sup> Aproximadamente \$ 115 millones 170 900 dólares estadounidenses.

<sup>4</sup> En 2004 inició la implementación del proyecto *Enciclomedia* con un enfoque centrado en el personal docente. El programa tenía como finalidad contribuir a mejorar la calidad de la educación pública básica e impactar a través de la digitalización de los libros de texto y la incorporación de recursos multimedia. Este proyecto se dirigió fundamentalmente a las alumnas y alumnos de 5° y 6° grado de la educación primaria o básica.

aula; y 4) seguimiento y evaluación relativa al aprendizaje de los alumnos (Auditoría Superior de la Federación [ASF], 2018).

Sustentado en el diseño original del Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa (ILCE) y la asesoría de Microsoft, el programa emblemático de conectividad del foxismo, *Enciclomedia*, mantuvo un rumbo errático hasta su desaparición después de ocho años de operación. El infructuoso devenir del programa fue sintetizado por la Auditoría Superior de la Federación (ASF), dependiente del Congreso Federal, en los siguientes términos:

... de 2004 a 2012, Enciclomedia presentó irregularidades significativas en su entrega y funcionalidad, monitoreo y seguimiento, conectividad, falta de planeación, cobertura limitada y opacidad en los recursos, lo que hizo cuestionable su contribución en la mejora de la educación en el país; principalmente por el costo que representó para el erario público, sin que la SEP haya garantizado el correcto funcionamiento de las 21 434 aulas ASA y las 125 562 aulas MMS (Auditoría Superior de la Federación [ASF], 2018, p. 208).<sup>5</sup>

A los intentos del gobierno de Fox se sumaron los de su sucesor, Calderón, que instrumentó el *Programa de Habilidades Digitales para Todos* (PHDT) y que entre 2009 y 2012 pretendió subsanar los errores mostrados por el proyecto antecesor e implantar su sello en el sector de la educación básica. El PHDT se puso en marcha con un enfoque centrado en la mejora del aprendizaje, en la educación primaria y secundaria, haciendo uso de las TIC e incorporando pequeñas piezas de software interactivo. El PHDT buscó dar continuidad al programa que le precedió mediante la dotación de aulas telemáticas, con computadoras y materiales educativos precargados para el personal docente en primaria, así como laptops o modalidades de dispositivos individuales en la educación secundaria. No obstante, el PHDT no escapó

---

<sup>5</sup> Aulas MMS o Modelo Multianual de Servicios refiere al tipo de aula equipada mediante un modelo de prestación de servicios entre proveedores privados de tecnología educativa y la SEP; en tanto el modelo 2 o aulas ASA (Aulas Solamente Administradas) remite a las aulas en las que se instalaron equipos adquiridos por la SEP con una garantía de tres años.

a una serie de deficiencias técnicas, operativas y pedagógicas que, al igual que *Enciclomedia*, dejaron en entredicho los buenos propósitos de la estrategia digital emprendida por ese gobierno.

El gobierno de la restauración priísta, el de Peña Nieto (2012-2018), no se quedó atrás. Entre otros esfuerzos, esa administración puso en marcha el programa *Laptops para niños que cursan 5° y 6° grado de primaria* –con un alcance constreñido solamente a tres de las 33 entidades del país– y el programa *Inclusión y Alfabetización Digital*, con una cobertura que no excedió ni al 50 por ciento de los estados del país. Ambos programas estaban contenidos dentro de llamado proyecto *@prende2.0* a cargo de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Al decir de la ASF, estos esfuerzos, al igual que los que le precedieron, fueron insuficientes para implantar un modelo eficiente del uso de tecnologías en las instituciones públicas de educación básica. Estos programas adolecieron de serios problemas de planeación, seguimiento, conectividad, cobertura y transparencia en el manejo de los recursos, por no hablar de las fallas notables en las prácticas pedagógicas (ASF, 2018, p. 218).

### *La conectividad digital educativa y sus falacias*

El anhelo de universalizar el acceso a Internet, y sobre todo a la banda ancha en México, parece no cumplirse pese a las promesas y recursos empeñados durante casi veinte años. Ello no obstante el mandato impuesto en la Carta Magna del país a partir del año 2013. Así lo certifican evaluaciones oficiales y autorizadas, tanto como ejercicios periodísticos que han dado cuenta de esta realidad. Por ejemplo, una exploración llevada a cabo por el grupo periodístico Reforma en noviembre de 2018 en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) arrojó que a partir de una muestra aleatoria de 83 de los 3 202 sitios públicos de conexión reportados en la capital del estado de Jalisco, solo en un 31 por ciento fue posible utilizar la señal y hacer cierto uso de la red: “En 41 por ciento no se detectó red del programa (*México Conectado*), mientras que en 14 por ciento sí se detectó la señal, pero no permitió navegar, y en otro 14 por ciento solicitaba contraseña desconocida para el usuario” (Gutiérrez & Rivera, 2018, s.p.).

Los espacios educativos han sido particularmente objeto de las pretensiones oficiales para incrementar sustancialmente la conectividad

digital y para incorporar a los educandos al mundo de la información tecnológicamente mediada. De hecho, en el contexto de los recortes presupuestales padecidos por el programa de conectividad, las autoridades responsables del programa afirmaron que, a pesar de las circunstancias adversas, los espacios educativos por sobre otros lugares públicos se mantendrían como prioridad de la política de conectividad digital.<sup>6</sup> De hecho, las estadísticas oficiales en su balance final señalaban que poco más de 68 por ciento de los 101 000 puntos de conexión en el país estaba ubicado en el territorio de la educación (Rodríguez et al., 2018).

Al concluir el sexenio de Peña Nieto, en el año 2018, el estado de Jalisco se encontraba entre los cinco estados de la república con mayor número de espacios públicos o puntos reportados por el programa *México Conectado*. De los 5 555 puntos de conexión, poco más de 57 por ciento se localizaban en la ZMG. Cabe recordar que Jalisco y su capital, Guadalajara, han sido espacios de privilegio y alto desarrollo en el contexto nacional. Tal es así que, no sin un cierto optimismo exacerbado, la capital de Jalisco ha sido catalogada por ciertos personajes de la política y del mundo empresarial local como el “Silicon Valley” de México, atendiendo a la presunta vocación de innovación tecnológica que impera en este territorio.

## METODOLOGÍA

Con la intención de explorar con mayor detalle la presencia y funcionalidad del programa *México Conectado* en el ámbito educativo, en diciembre de 2018 emprendimos un ejercicio de indagación en 20 escuelas de educación básica ubicadas en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG). El objetivo consistió en constatar el estado y la calidad de la conectividad en esas instalaciones educativas que estaban contenidas dentro de los llamados “puntos de conexión” del programa aludido.

---

<sup>6</sup> Declaraciones de Carmen Rodríguez Armenta, la entonces Coordinadora Nacional del Programa *México Conectado* al diario *Mural* el 14 de noviembre de 2018.

El ejercicio del levantamiento de la información se realizó a través de un muestreo aleatorio simple en 20 escuelas primarias públicas que se encontraban dentro del programa federal *México Conectado* y que entonces aparecían como sitios de conexión.<sup>7</sup> Para la selección de los centros escolares se consideró una división geoespacial que guarda una cierta correspondencia con los niveles de desarrollo socioeconómico de la ZMG. De esta manera, se optó por seleccionar cinco centros escolares en cada una de las zonas en las que se “dividió” estratégicamente la ciudad: norte, sur, oriente y poniente. Históricamente las zonas sur y poniente de la ZMG han concentrado a la población de mayor nivel socioeconómico, en tanto las áreas del norte y oriente han agrupado segmentos de mayor marginalidad. Desde luego, la división no es ni pretende ser estrictamente lineal, sino tendencial. En otras palabras, el criterio de la asociación geoespacial y socioeconómica debe ser asumido con cierta reserva.

Estas 20 escuelas fueron concentradas en grupos de cinco, las cuales se ubican dentro las cuatro principales áreas de la ZMG. Para elegir aleatoriamente cada una de estas se tomó en cuenta que fueran escuelas primarias de educación pública, que se encontraran dentro del programa *México Conectado*, estuvieran dentro de las zonas elegidas y se tuviera facilidad de acceso. Todas ellas con turnos matutinos y vespertinos, aunque se optó por indagar exclusivamente la situación de las escuelas que operaban en el turno matutino.

Se elaboró un cuestionario (ver Anexo. Formato de evaluación) tomando en cuenta el lugar de levantamiento (Escuela Primaria) y las principales características de conexión con las que deberían contar las redes de Internet instaladas en cada plantel, esto con la finalidad de conocer la facilidad de conexión y sobre todo la utilidad del Internet perteneciente al programa *México Conectado*. La prueba se realizó

---

<sup>7</sup> El sitio oficial que contenía la relación de los puntos de conexión (<https://www.mexicoconectado.gob.mx/>) se encuentra cancelado o suprimido en la actualidad. Suponemos que tal situación se explica como consecuencia del cambio de administración pública federal y de las políticas establecidas actualmente en la materia.

a través de un smartphone en el que se intentó detectar, conectar y utilizar las señales de WiFi pertenecientes a dicho programa.

En cada escuela se solicitó, además, hablar con los profesores y directores para nutrir el ejercicio con sus observaciones e impresiones sobre el Internet instalado en sus planteles.

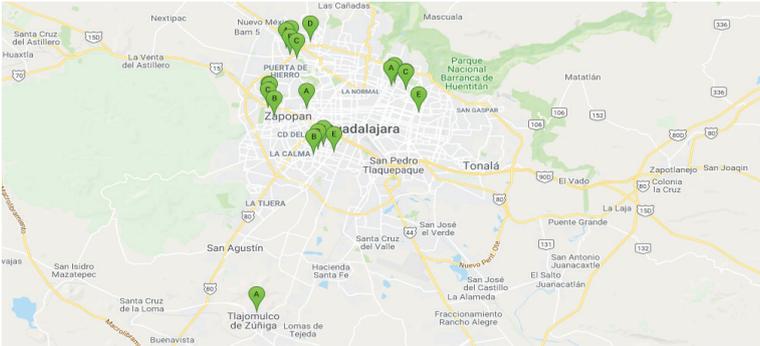
## RESULTADOS

De la exploración que llevamos a cabo en los 20 centros escolares se desprenden los siguientes resultados generales, sencillos pero contundentes:

1. El programa *México Conectado* ofertaba, en el momento de llevar a cabo el estudio, dos tipos de redes: *MxConectado-I* y *MxConectado-E*. La primera red se caracterizaba por ser más restringida y dedicada básicamente a desarrollar las actividades administrativas de los centros escolares, en tanto la segunda estaba concebida como una red pública, abierta, con fines de naturaleza pedagógica.
2. La visita a los 20 centros educativos arrojó que solo en 50 por ciento de ellos fue posible detectar la señal de Internet dedicada a la red *MxConectado-I*, red interna (para actividades administrativas), y en 60 por ciento de las escuelas se detectó la red *MxConectado-E*, red externa o pública (para actividades de enseñanza y aprendizaje). Se trata de una red abierta que no requiere de claves para acceder.
3. Pero detectar no significa necesariamente funcionar. En apenas 15 por ciento de las escuelas en que operaba la red *MxConectado-I* o red interna que exige clave para poder acceder, fue posible navegar efectivamente, a través de aplicaciones como Facebook, WhatsApp, YouTube y Google.

Más aún, de acuerdo con los testimonios recogidos se desprende que, en vista de su inestabilidad y escasa funcionalidad, los responsables o directivos de las escuelas no utilizan la red para llevar a cabo las labores administrativas para las que se supone está destinada. Solo de manera esporádica los funcionarios de las escuelas afirman recurrir a tal red para subir calificaciones o tramitar inscripciones de los alumnos.

**FIGURA 1**  
**UBICACIÓN DE LAS ESCUELAS VISITADAS EN LA**  
**ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (ZMG)**



**Nombre y ubicación de escuelas visitadas**

**Zona Oriente**

- A. Urbana #178 Tomás Escobedo, T/M, Mitla #350 Monumental, Guadalajara, Jalisco
- B. Urbana #217 Ernesto Corona Amador, T/Completo, Montes Urales #2165, Guadalajara, Jalisco
- C. Urbana #782 Juan de la Barrera, T/M, Caliza sin número, San Marcos, Guadalajara, Jalisco
- D. Urbana #156 República de Filipinas, T/M, Nudo de Cempoaltepetl Av. de la Cruz, San Marcos, Guadalajara, Jalisco
- E. Urbana #180 José Clemente Orozco, T/M, Diego Cuentas #788 San Isidro, Guadalajara, Jalisco

**Zona Norte**

- A. Urbana #778 Narciso Bassols, T/M, Av. Tesistán #441, La Tuzania, Zapopan, Jalisco
- B. Urbana #779 Mariano Otero, T/V, Av. Tesistán #441, La Tuzania, Zapopan, Jalisco
- C. Reforma de 1857, T/V, Santa Clara #20, Zapopan, Jalisco
- D. Urbana #942 Pedro Sarquis Merrewe, Algeciras #739, Lomas de Zapopan, Jalisco
- E. Ma. Magdalena Vidaurri de Cosío #743, Mezquites #972, La Tuzania, Zapopan, Jalisco

**Zona Sur**

- A. Urbana #766 Eugenio Zuñiga, T/M, CP 45640 Sin Nombre N°4, Tlajomulco de Zuñiga, Jalisco
- B. Urbana #902 Ignacio Luis Vallarta, T/M, Isla Salomón #2520, Jardines del Sur, Guadalajara, Jalisco
- C. Urbana #250 Rosario Castellanos, T/M, Isla Aruba Jardines de la Cruz, Guadalajara, Jalisco
- D. Urbana #833 Porfirio Ramón García, T/M, Isla de Hierro #3090, La Cruz, Guadalajara, Jalisco
- E. Urbana #759 Agustín Yañez, T/M, Dos Bocas #1694, 18 de Marzo, Guadalajara, Jalisco

**Zona Poniente**

- A. Urbana #129 y #228 Sara Robert, T/M y T/V, Av. México #3375, Villas San Javier, Guadalajara, Jalisco
- B. Urbana #811 Ignacio Ramos Praslow, T/M, Millet #500, La Estancia, Zapopan, Jalisco
- C. Margarito Ramírez, Tiempo Completo, Santa María del Pueblo, Zapopan, Jalisco
- D. Ignacio B. Pamplona, Constantino Cavafin #6063, Zapopan, Jalisco
- E. Urbana #187, T/M, G. Leroux #228, Lomas de Universidad, Zapopan, Jalisco

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo realizado en diciembre de 2018.

4. Por lo que concierne a la red *MxConectado-E*, la red pública y abierta que en teoría está destinada para realizar tareas de carácter sustantivo, como son las de enseñanza-aprendizaje, el resultado de la indagación apunta a que en solo 35 por ciento de las escuelas fue posible navegar a través de las aplicaciones generalmente utilizadas por los internautas. En vista de ello, los testimonios de los docentes responsables de utilizar estas herramientas sostienen que la inestabilidad permanente de la red externa hace prácticamente imposible su utilización con fines educativos. Además, es notable constatar que una buena parte de los directivos y docentes desconoce la existencia y funcionamiento de programas como *@prende* y *@aprende2.0*, diseñados por el gobierno federal para proveer de herramientas didácticas y de capacitación en el uso de las TIC a los docentes. Por otra parte, en aquellos casos en los que la red externa se detecta en los planteles visitados, los profesores comentan que la señal es de tal debilidad que no alcanza a llegar o cubrir los salones de clase (es menester considerar que los aparatos de conexión o módems se localizan físicamente en las áreas administrativas de los planteles escolares).
5. Los resultados de esta exploración nos indican que no hay diferencias significativas en cuanto a la calidad de la conectividad, entre las escuelas públicas que se encuentran en las zonas de presunto menor nivel socioeconómico (oriente y norte) de la ZMG y aquellas que se encuentran en las zonas más favorecidas (sur y poniente).
6. Con todo, podría decirse que, a pesar de las carencias, la conectividad busca su propio camino. En vista de los serios problemas de conectividad existentes en las escuelas públicas de la ZMG, derivados de la ineficiencia con la que opera el programa oficial *México Conectado*, las autoridades y las comunidades de padres de familia han decidido recurrir a la contratación de servicios privados con el objeto de garantizar la conectividad de las escuelas. Tal situación se presenta en 80 por ciento de las 20 escuelas contempladas en el estudio. En la mayoría de estos planteles (9 de 16) son las asociaciones de padres y madres de familias quienes cubren el costo de la conectividad, en tanto que en el resto (7 de 16) son las propias autoridades, con sus presupuestos, quienes se hacen responsables

de la contratación externa de los servicios. En 20 por ciento de los planteles, la conectividad es claramente una quimera.

Llama la atención que en la mayoría de los casos en los que se hacen esfuerzos en pro de la conectividad desde las asociaciones de padres de familia o desde las autoridades de los planteles (13 de los 16 planteles) la contratación privada se realice con la empresa Telmex (de Carlos Slim), misma que a su vez es proveedora de servicios para el programa *México Conectado*. Esto parece suponer una paradoja, el gobierno federal paga a las empresas privadas por un servicio que no funciona adecuadamente, y los padres y madres de familia, al igual que ciertos directivos de escuelas, terminan erogando recursos para contratar a las mismas empresas que proveen el servicio de manera oficial.

7. Sin embargo, la contratación de servicios privados para la conectividad digital de las escuelas no subsana las carencias de naturaleza educativa (pedagógica), puesto que en la mayoría de los planteles la conectividad privada está encaminada a cubrir con las tareas administrativas de las escuelas (registro de calificaciones, inscripciones y actualización de listas de alumnos, consulta de información oficial de la SEP) y solo de manera marginal y escasa a tareas sustantivas. Así pues, el peso de la conectividad en la educación básica recae en las asociaciones de padres y madres de familia, pero su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje es prácticamente inexistente.

### CONCLUSIÓN: DE *MÉXICO CONECTADO* A *INTERNET PARA TODOS*, ¿MÁS DE LO MISMO?

Los empeños gubernamentales en México –a nivel federal y local– para extender y garantizar la conectividad en la educación pública básica, no solo parecen insuficientes, sino que, de acuerdo con indagaciones como la presente, tienden a encubrir la realidad aun en aquellos espacios en donde presuntamente están funcionando. La infraestructura de la conectividad aun en escenarios desarrollados como la ZMG –segunda metrópoli del país– adolece de deficiencias significativas, por lo que esperar resultados trascendentes en materia de “alfabetización digital” desde el sistema educativo formal en las condiciones actuales resulta poco realista.

Por otro lado, es necesario reconocer que la conectividad digital, como parte de la infraestructura imprescindible en la educación, es una condición necesaria para atacar las desigualdades en este territorio de la comunicación y en las mismas brechas existentes en el sistema de educación. Desde luego, la conectividad es una condición necesaria, aunque no suficiente, para estrechar las diferencias en la llamada sociedad de la información y el conocimiento. Además, como es bien sabido, muchas de las diferencias en las que se refleja la brecha digital son el producto de brechas económicas y sociales prevalecientes en el contexto más amplio de los conglomerados sociales.

Con todo y ello, es evidente que, desde hace ya más de dos décadas, en los cuatro puntos cardinales del orbe, la lucha por abatir el acceso diferenciado a las tecnologías de la información forma parte de la agenda de gobiernos, de organismos internacionales y de organizaciones civiles de muy variada naturaleza. Como hemos apuntado en los resultados de esta exploración, en el caso específico de México, los programas, proyectos y declaraciones en ese sentido se cuentan ya desde el inicio del siglo que corre sin que hasta la fecha los resultados sean del todo satisfactorios.

Con el advenimiento de una nueva administración federal, encabezada por el presidente Andrés Manuel López Obrador, y su autoproclamada Cuarta Transformación, el objetivo de abatir las diferencias prevalecientes en el acceso a las TIC se ha vuelto a renovar. La bandera ahora lleva el nombre de *Internet para todos*, y ha sido colocada en las manos de una empresa paraestatal dedicada a la producción y distribución de energía eléctrica, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para cubrir las necesidades en materia de infraestructura, y al mismo tiempo bajo la responsabilidad de la Subsecretaría de Comunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para abordar los problemas de la conectividad y la accesibilidad desde la óptica de las “necesidades sociales” de la “inclusión digital” (SCT, 2019). No obstante, el escepticismo de académicos y expertos en la materia sobre las bondades de la nueva estrategia digital de la administración de López Obrador no es menor, tanto en lo que corresponde a la metas propuestas de infraestructura para la conectividad como a las de la cobertura de Internet en las regiones de mayor marginalidad en el país,

muy a pesar del acento que el mismo titular del Ejecutivo ha puesto sobre la importancia de priorizar a las entidades y zonas más deprimidas del territorio nacional (Benítez, 2019; Levy, 2019). La aspiración de la estrategia digital del nuevo gobierno es ambiciosa, considerando lo expuesto por las mismas autoridades:

Los nuevos modelos de participación democrática, de creación de riqueza y generación de bienestar, de educación, de salud, de inclusión financiera, de combate a la corrupción y de cultivo de la confianza ciudadana hacia la actuación del gobierno solo pueden darse mediante el acceso indiscriminado y asequible a las telecomunicaciones y radiodifusión, incluida la banda ancha e Internet (SCT, 2019, p. 7).

Desde luego que, a poco más de un año de distancia del inicio de esta nueva administración, los objetivos de su estrategia digital nacional se mantienen como apuesta, o en el mejor de los casos como anhelos, que en el escenario de una crisis económica de proporciones mayúsculas como la generada por la pandemia global del SARS-CoV-2 (Covid 19) se perciben complejos de alcanzar.

De hecho, la coyuntura de la crisis sanitaria puso al descubierto muchas de las dificultades heredadas de las políticas públicas en materia de conectividad digital. En el campo específico de la educación, escuelas, maestros, alumnos y padres de familia debieron encarar una realidad para la que no estaban preparados. La infraestructura y la accesibilidad fueron puestas en evidencia en un país en donde apenas 44.3 por ciento de los hogares cuenta con una computadora, 56 por ciento de los hogares dispone de Internet, solo dos terceras partes de la población declara tener acceso a la red y más de 50 por ciento de la población rural está excluida de la conectividad (INEGI, 2019). Eso, sin mencionar las carencias en capacitación de maestros y alumnos para operar en ambientes virtuales como lo exigió la situación. Las lagunas de la infraestructura de la conectividad se sumaron a la insuficiencia en materia de alfabetización digital. La crisis no solo planteó dilemas para tal coyuntura, sino que fijó las barreras que deberán salvarse en el escenario del futuro inmediato, toda vez que la parte más intensa de la tormenta haya pasado.

Como sea, si en los espacios del privilegiado mundo urbano la conectividad digital en la educación está pintada por verdades relativas o a medias, es difícil imaginar la superación de las condiciones que reinan en los espacios de mayor marginalidad social, y en particular en el mundo de la sociedad rural. El ejercicio que aquí hemos presentado obliga a pensar en la importancia de indagar detalladamente la realidad de la conectividad digital en el mundo de lo concreto, más allá de la narrativa que generalmente envuelve a las políticas públicas en el territorio de los grandes planes y las agendas nacionales.

### **Referencias bibliográficas**

- Aldama, N. F. (2007). *Evaluación de los Centros Comunitarios Digitales del Sistema Nacional e-México como mecanismo de uso efectivo de la Internet en México* (Tesis de Maestría). Centro de Investigación y Docencia Económica, México. <http://cide.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1011/696>
- Arredondo, P. (2016). Conectividad digital y marginalidad social. Una aproximación socioterritorial al caso mexicano. *Telos*, 104, 12-27. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero104/una-aproximacion-socioterritorial-al-caso-mexicano/>
- Arredondo, P. (2017). Conectividad y desigualdad digital en Jalisco, México. *Comunicación y Sociedad*, 30, 129-165 <http://www.comunicacionysociedad.cucsh.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/6833/5900>
- Auditoría Superior de la Federación-ASF. (2018). *Evaluación Número 1782. "Evaluación de la Política Pública de Infraestructura y Equipamiento en Educación Básica"*. Cámara de Diputados. [https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016ii/Documentos/Auditorias/2016\\_1782\\_a.pdf](https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016ii/Documentos/Auditorias/2016_1782_a.pdf)
- Benítez, D. (4 de noviembre de 2019). Expertos cuestionan ausencia de proyectos para conectar al país. *DPL News 24 horas*. <https://digitalpolicylaw.com/expertos-cuestionan-ausencia-de-proyecto-para-conectar-al-pais/>
- Esquivel, G. (2015). *Desigualdad extrema en México. Concentración del poder económico y político*. Oxfam. [https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema\\_informe.pdf](https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema_informe.pdf)

- Gutiérrez, R. & Rivera, L. (13 de noviembre de 2018). México Conectado nomás no conecta. *Mural*. <https://bit.ly/2ztf4ly>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2019). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUIITH) 2018*. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2018/>
- Levy, I. (2 de diciembre de 2019). Telecom a un año de AMLO. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/irene-levy/telecom-un-ano-de-amlo>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE. (2012). *Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdreviewoftelecommunicationpolicyandregulationinmexico.htm>
- Rodríguez, C. E., León, L. A. & Velasco, A. M. (2018). *México Conectado, vocaciones conectadas. Aprendizajes y experiencias de una política pública articulada con la Universidad*. Universidad de Guadalajara.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes-SCT. (2016). *Banda ancha para todos. Programa de Conectividad Digital*. <https://www.gob.mx/telecomm/articulos/programa-de-conectividad-digital-banda-ancha-para-todos-96391>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes-SCT. (2019). *Programa de Cobertura Social 2019*. <https://www.gob.mx/sct/acciones-y-programas/programa-de-cobertura-social>
- Secretaría de Gobernación-SEGOB. (11 de junio de 2013). Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones. *Diario Oficial de la Federación*. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013)

## ANEXO. FORMATOS DE EVALUACIÓN

Nombre escuela:

Zona:

*Redes detectadas:*

## 1. MXConectado-I:

Lugar	Se conecta	Pide clave	Navega	Tiene señal	La usan los niños
Abre aplicaciones	Facebook/ Twitter	WhatsApp	YouTube	Google	

## 2. MXConectado-E:

Lugar	Se conecta	Pide clave	Navega	Tiene señal	La usan los niños
Abre aplicaciones	Facebook/ Twitter	WhatsApp	YouTube	Google	

## 3. Internet propio:

¿Quién lo paga?	Empresa/ Proveedor	Antigüedad de Servicio	¿Para qué la usan?	La usan los niños
-----------------	-----------------------	------------------------	--------------------	-------------------

*Observaciones generales:*

\*Comentarios proporcionados por profesor o director del plantel.

*Entrevista a personal del plantel*

1. ¿Cuánto tiempo tiene laborando en el plantel?
2. ¿Ha tomado algún curso o capacitación sobre el uso de Internet en las aulas?
3. ¿Ha tomado algún curso sobre el programa @prende2.0?
4. ¿Conoce o ha escuchado algo sobre el Programa de Inclusión digital?
5. ¿Qué sabe sobre el programa @prende?
6. ¿Qué piensa sobre el uso de Internet que proporciona el Gobierno?