




# ESTRATEGIA PÚBLICA PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN EL SECTOR EDUCATIVO Y SALUD EN EL ESTADO DE TABASCO ANTES DE LA PANDEMIA

## PUBLIC STRATEGY TO REDUCE THE DIGITAL DIVIDE IN THE EDUCATION AND HEALTH SECTOR IN THE STATE OF TABASCO BEFORE THE PANDEMIC

Gilberto Murillo-González <sup>1</sup> ; German Martínez-Prats <sup>2</sup> \* ; Francisco Javier Jiménez-Tecillo <sup>3</sup> ; Francisca Silva-Hernández <sup>4</sup> .

1. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, gmurillo76@gmail.com
2. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, germanmtzprats@hotmail.com
3. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, tecillo3302@gmail.com
4. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, fany987@hotmail.com

\*Autor de correspondencia: German Martínez-Prats, email: germanmtzprats@hotmail.com

### RESUMEN

Es indudable el uso en mayor escala el acceso al internet en la sociedad actual desde sus inicios y evolución ha permitido la comunicación y colaboración de información, atravesando barreras de distancia y tiempo, lo que lo ha convertido en el mayor recurso tecnológico usado hoy en día. Sin embargo, la propagación de esta herramienta no ha sido homogénea a nivel mundial, provocando que quienes no cuenten con este servicio se vean en clara desventaja en comparación con los que tienen acceso a él, por lo tanto, se requiere de esfuerzos para realizar una inclusión digital en las zonas donde el servicio es escaso o nulo. Para esto, el gobierno mexicano a través de políticas públicas de desarrollo digital ha impulsado proyectos que cumplan con este fin. Uno de ellos es la política pública: *México Conectado*, la cual coadyuva al estado de Tabasco para brindar nuevos escenarios de comunicación para la sociedad tabasqueña.

**Palabras clave:** Brecha digital; banda ancha; inclusión digital; sitios; espacios públicos.

Cómo citar:

Murillo-González, Gilberto; Martínez-Prats, German; Jiménez-Tecillo, Francisco Javier; Silva-Hernández, Francisca. (2021). Estrategia pública para reducir la brecha digital en el sector educativo y salud en el Estado de Tabasco antes de la pandemia. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(2), 138-142. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol33n2.747>

Información del artículo:  
Recibido: 21 julio 2021; Aceptado: 23 agosto 2021

Revista de Investigaciones Universidad del Quindío,  
33(2), 138-142; 2021.

ISSN: 1794-631X e-ISSN: 2500-5782

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



## ABSTRACT

There is no doubt that the use of Internet access on a larger scale in today's society since its inception and evolution has allowed the communication and collaboration of information, crossing barriers of distance and time, which has made it the largest technological resource used today. However, the spread of this tool has not been homogeneous worldwide, causing those who do not have this service to be at a clear disadvantage compared to those who have access to it, therefore, efforts are required to carry out a digital inclusion in areas where there is little or no service. For this, the Mexican government, through public policies of digital development, has promoted projects that fulfill this purpose. One of them is public policy: México Conectado, which helps the state of Tabasco to provide new communication scenarios for Tabasco society.

**Keywords:** Digital divide; broadband; digital inclusión; public places; spaces.

## INTRODUCCIÓN

El internet representa hoy en día un recurso indispensable para las actividades productivas a nivel global, se puede definir como una “red de redes”, es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí con el objeto de compartir recursos. Sus orígenes se remontan hasta los años 60, cuando se hicieron las primeras teorías y estudios al respecto, pero fue hasta finales de 1969 cuando cuatro máquinas (host) fueron conectadas conjuntamente a la ARPANET inicial, la cual fue una red de computadoras creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para utilizarla como medio de comunicación entre las diferentes instituciones académicas y estatales (Newkirk et al., 1970), y con esto se hizo realidad el primer prototipo de lo que hoy es Internet.

La historia de Internet en México propiamente da inicio en 1989, cuando el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) estableció el primer enlace dedicado a la red de la *National Science Foundation* (NSF), a través de la Escuela de Medicina de la Universidad de Texas, en la ciudad de San Antonio (UTSA), utilizando los protocolos de conexión propios de Internet. Entonces se conecta el primer equipo a Internet bajo el dominio .mx: dns.mty.itesm.mx

el 28 febrero de 1989; la Fundación Nacional de Ciencias en red (NSFnet por sus siglas en inglés) reconoció oficialmente la conexión de México.

Poco después fue establecido un segundo nodo entre el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, y el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR por sus siglas en inglés) de Boulder, Colorado, en Estados Unidos. Posteriormente el ITESM Campus Estado de México se conectó a la red de la NSF a través del NCAR, por medio de un enlace digital vía satélite. Según *Network Information Center* (NIC) México, en 1990 otros centros educativos se conectaron a la red, como la Universidad de Las Américas, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), la Universidad de Guadalajara (U de G), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y la Secretaría de Educación Pública (SEP).

En 1991 los servicios que con mayor frecuencia utilizaban los académicos e investigadores eran los siguientes (Gutiérrez, 2007):

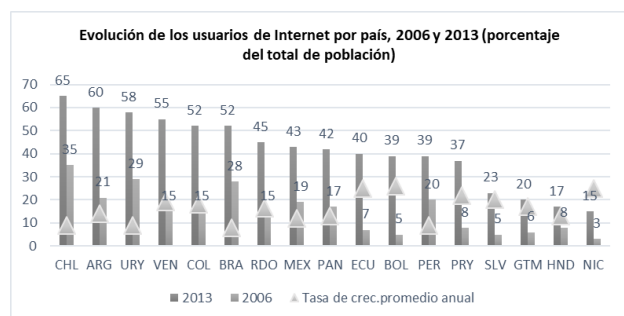
- Acceso remoto (Telnet)
- Transferencia de Archivos (FTP)
- Correo Electrónico (E-mail)
- Gopher (en 1992)

Al igual que en Estados Unidos, en nuestro país las principales universidades fueron las primeras instituciones en México que optaron por establecer sus respectivos enlaces a Internet. Y a partir de ese momento, se ha popularizado su uso hasta volverse tan indispensable como lo es hoy en día para las actividades productivas. Según el Banco Mundial (2016a, b) si la penetración de la banda ancha en un país determinado aumenta en diez puntos porcentuales, su efecto positivo en la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto podría alcanzar de 1.38 porciento.

Estrategia pública para reducir la brecha digital (Toudert, 2019) en el sector educativo y salud en el estado de Tabasco antes de la pandemia, es un documento que describe algunos aspectos de la implementación del proyecto México Conectado en el estado de Tabasco, México.

### MÉXICO A NIVEL INTERNACIONAL

En América Latina y el Caribe, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha realizado diversos estudios sobre el internet y los usuarios, de acuerdo con esto, en el periodo 2006 – 2013 el número de usuarios aún no alcanza a la mitad de la población, mostrando una tasa de crecimiento en el periodo de 12%.

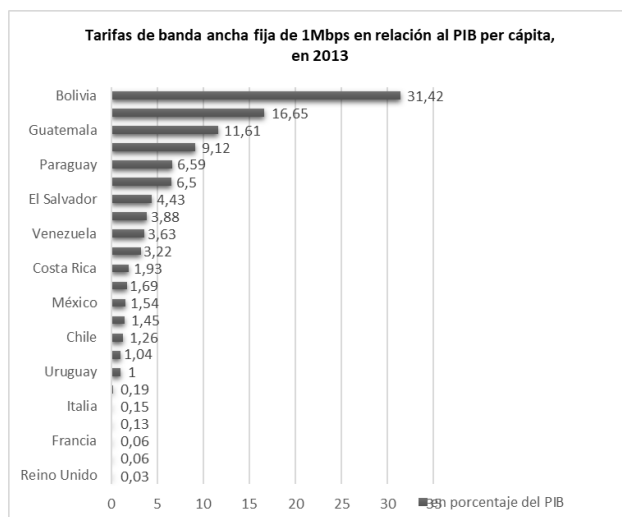


Gráfica 1. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015. CEPAL (2015)

Aunque en México ha crecido significativamente el número de usuarios en el periodo citado, pasando de un 19% en 2006 a un 43% de población internauta para el 2013, la brecha digital es muy marcada en cuanto a la

disposición del servicio de acuerdo al tipo de localidad. En el año 2013, con base en cifras comparativas disponibles de hogares con acceso a Internet y a una computadora de algunos países latinoamericanos, México se encuentra dentro del grupo rezagado de esta región, superado por Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay.

Para el mismo año, los costos de 1MB de internet eran superiores en los países en vías de desarrollo en comparación con los países desarrollados. El cálculo realizado con base en el porcentaje que ocupa el costo del servicio en relación al PIB Per Cápita de cada país muestra que en México se requiere del 1.5% de este PIB para adquirir 1MB de velocidad de internet para los usuarios.



Gráfica 2. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015. CEPAL (2015).

### TABASCO A NIVEL NACIONAL

Para el año 2014 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en unión con la Coordinación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (CSIC), de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), extendió la cobertura de la encuesta sobre tecnologías de la información en los hogares, teniendo como resultado una distribución similar en las cifras correspondientes a la cantidad de usuarios de Internet, la Ciudad de México junto con Estados fronterizos del norte del país, mostraron cifras del orden de seis de cada 10 individuos de seis

y más años de edad, superiores al porcentaje nacional que es del 44.4%.

Tabasco no cubre la media nacional, pues de acuerdo con las cifras la disponibilidad del servicio en los hogares tabasqueños no supera el 30%, disminuyendo esta cifra en comunidades rurales. Para ello, “México conectado” tiene como objetivo:

1. Disminución de la brecha digital.
2. Mejora en la calidad y cobertura de los servicios públicos.
3. Ahorro de recursos públicos.

La importancia de este proyecto en el marco de una amplia política pública radica en que influye en el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad, contribuye al crecimiento económico y busca optimizar la aplicación de recursos públicos en un proyecto de infraestructura de telecomunicaciones (Ordoñez y Navarrete, 2016) que amplía el acceso a internet de banda ancha en diversos sitios y espacios públicos del país, beneficiando a los sectores de educación, salud y gobierno de forma gratuita. En el sector salud (Graf, 2020), involucra nuevos procesos administrativos, de uso en los pacientes, procesos que facilitan mecanismos y acciones encaminadas a fortalecer centros de salud, hospitales, no sólo la infraestructura sino también el servicio.

## **DESARROLLO DE MÉXICO CONECTADO EN TABASCO**

Al ser un proyecto nuevo y de pretensiones ambiciosas, en suma, a la necesidad de transparencia y de no politizarlo, el Gobierno de la República decidió que la CSIC trabajara en conjunto con universidades públicas del país, por lo tanto, después de una licitación al respecto, se designó a la Universidad de Guadalajara como Instancia Coordinadora Nacional (ICN), la cual administra operativamente el proyecto en todos los Estados. Asimismo, para cada entidad federativa donde iniciara operaciones se designaba una Instancia Operadora Estatal (IOE),

que para el caso de Tabasco fue la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) quien cumplió con esta responsabilidad iniciando en febrero de 2014.

Las estrategias diseñadas se basaron en un esquema de contribución que involucraba a los tres niveles de gobierno (municipales, estatal y federal) de tres grandes sectores (educativos, salud y gobierno) mediante la participación de tres etapas del proyecto (planeación, licitación e implementación, de acuerdo con los lineamientos del proyecto)

Los enlaces institucionales registraron la información referente a los sitios en una plataforma informática diseñada para tal efecto. De este modo, en la primera fase del proyecto, se logró captar la información de 7,272 sitios y espacios públicos disponibles para la instalación del servicio de acceso a internet de banda ancha. Siendo conectados un total 6,763 sitios y espacios públicos.

En Tabasco, se destinaron 19 partidas, una por cada municipio (INAFED, 2010) de la entidad más dos partidas adicionales; la partida 14 que agrupa todos los municipios de la parte Oeste del estado (Cárdenas, Centro, Huimanguillo, Comalcalco, Paraíso, Jalpa de Méndez, Nacajuca y Teapa) y la partida 23, que aglomera todos los municipios de la parte Este del mismo (Balancán, Centla, Emiliano Zapata, Jalapa, Jonuta, Macuspana, Tacotalpa y Tenosique).

Pese a que se espera que en el Estado llegaran a operar los 6,763 sitios licitados, las actividades de implementación iniciaron con los 4,135 sitios que adjudicó Telecom Atlas distribuidos en los municipios de Cárdenas, Centro, Comalcalco, Huimanguillo, Jalpa de Méndez, Nacajuca, Paraíso y Teapa.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo con una escala comparativa en cuanto a la penetración de internet a nivel nacional,

Tabasco se encontraba en el lugar número 28 de los 32 estados de la república. Además, la misma CSIC reportaba que en el estado había únicamente 300 sitios públicos provistos con el servicio de internet.

La conexión en diversos sitios coadyuva a beneficios educativos, sociales y económicos debido a la accesibilidad a la web, en lo educativo y social al proporcionar un servicio que brinda el acceso a la biblioteca más grande del mundo y propiciar la alfabetización digital en las zonas

que presenten algún rezago; y en lo económico al abaratar los costos de los servicios al incentivar competencia en el sector, además, que con la compra masiva de este producto se consiguen precios asequibles.

Adicionalmente, el proyecto conlleva la implementación de telemedicinas en centros médicos rurales, la impartición de clases a distancia en lugares remotos, y la inclusión de un gobierno digital que optimice los tiempos en la ejecución de trámites gubernamentales.

---

## REFERENCIAS

1. Banco Mundial (2016a), Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales, cuadernillo del “Panorama general”, Banco Mundial, Washington DC.
2. Banco Mundial, (2016b); Indicadores del desarrollo mundial; equipo a cargo del Informe sobre el desarrollo mundial 2016; Datos en [http://bit.do/WDR2016-FigO\\_4](http://bit.do/WDR2016-FigO_4).
3. CEPAL. (2015). Estado de la banda ancha en América Latina.
4. Gutiérrez, F. (2007). La evolución de Internet en México y su impacto en el ámbito educativo (De 1986 a 2006). de Dirección del Departamento de Comunicación Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México Disponible en: <http://www.fergut.com/wordpress/sobre-internet/la-evolucion-de-internet-en-mexico-y-su-impacto-en-el-ambito-educativo-de-1986-a-2006/>
5. Graf, C. (2020). Tecnologías de información y comunicación (TICs). Primer paso para la implementación de TeleSalud y Telemedicina. *Rev. parag. reumatol.* 6(1): 1-4. <https://doi.org/10.18004/rpr/2020.06.01.1-4>.
6. INAFED. (2010). Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México Estado de Tabasco. Sitio web: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/regionalizacion.html>
7. INEGI. (2014). Encuesta sobre tecnologías de la información en los hogares.
8. Newkirk, J., Krale, M., Postel, J. y Crocker, S. (1970). «A Prototypical Implementation of the NCP». Internet Engineering Task Force. RFC 55
9. Ordóñez, S. y Navarrete, D. (2016). Industria de servicios de telecomunicaciones y reforma regulatoria en México. *Problemas del desarrollo*, 47(184), 35-60. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.01.003>
10. Toudert, D. (2019). Brecha digital, uso frecuente y aprovechamiento de Internet en México. *Convergencia*, 26(79), 003. <https://doi.org/10.29101/crcs.v0i79.10332>