

# *Internet como medio de comunicación entre migrantes y sus familias de origen: barreras de acceso*

GABRIEL PÉREZ SALAZAR\*



## **Resumen**

Con base en los resultados obtenidos en el Proyecto de Evaluación al Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP), así como en una observación exploratoria del subportal de Migrantes del Sistema Nacional e-Mexico se presenta un análisis en el que se aborda la oferta de contenidos electrónicos por parte del gobierno mexicano orientados a este sector, así como las principales barreras de uso que se presentan en una muestra no probabilística de Módulos de Servicios Digitales instalados en bibliotecas públicas en territorio mexicano.

**Palabras clave:** internet, brecha digital, migración, comunicación, bibliotecas públicas, e-México.

## **Abstract**

Based on the results obtained in the Evaluation Project of public access to digital services in public Libraries (PASDBP) as well as an exploratory observation of the Migrants portal of the National System e-Mexico, an analysis is presented of the offer of electronic contents on the part of the Mexican government oriented towards this sector, as well as the main access barriers found in a non-probabilistic sample of public access modules installed in the public libraries in Mexico.

**Key Words:** Internet, digital gap, migration, communication, public libraries, e-México.

---

\* Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC), Blvd. Venustiano Carranza esquina González Lobo, col. República Oriente, Saltillo, Coah., México, 25280.

## Introducción

Los movimientos migratorios han formado parte de la historia de la humanidad desde siempre. Como plantea Pries,<sup>1</sup> múltiples migraciones se han presentado en diversas regiones, prácticamente desde que el ser humano existe como tal. En efecto, la búsqueda de nuevas oportunidades de desarrollo, así como de satisfactores en todos sus niveles, han llevado a diversos grupos y sujetos a desplazarse hacia nuevos territorios y a establecer variadas estrategias de adaptación a estos entornos. Una vez que distintos medios de comunicación han quedado a la disposición de tales grupos, éstos han sido empleados con muy diversos fines, entre los que es posible mencionar desde el mantenimiento de los enlaces con los grupos sociales, a los que originalmente pertenecían dichos migrantes, hasta interacciones con entidades gubernamentales del país de origen, una vez que los Estados-nación adquirieron la posición que ahora ocupan. Así, los fenómenos migratorios en la actualidad suelen generar fenómenos comunicativos que pueden analizarse a partir de perspectivas que a su vez se relacionan con ámbitos de análisis, los cuales incluyen la comunicación interpersonal, la comunicación grupal y la comunicación con di-

versas organizaciones, entre las que destacan las gubernamentales.

En este marco, el presente trabajo, examina algunas de las investigaciones que, de manera específica, han abordado el fenómeno migratorio relacionado con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los migrantes y sus familias. El objetivo es identificar algunas de las principales tendencias en este sentido, las cuales se han derivado de diversos enfoques. Posteriormente, se presenta un análisis exploratorio hecho a la sección de migrantes del portal del Sistema Nacional e-México, para finalizar con algunas reflexiones en torno a las barreras de uso observadas en una muestra no probabilística de bibliotecas participantes en el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas. La intención es entender mejor este tipo de configuraciones comunicativas, así como analizar el estado que guardan los esfuerzos emprendidos por el gobierno federal para la reducción de la brecha digital en el grupo de migrantes. Se parte de la hipótesis de que los procesos de comunicación mediados por computadora implican una serie de competencias tecnológicas, cuya complejidad no siempre es abordada de manera suficiente.

## Migración e internet: antecedentes

A partir de su cada vez mayor disponibilidad, las TIC se encuentran presentes en muchos de los actos comunicativos establecidos por los migrantes, cualquiera que sea su condición: temporales, permanentes y con diversos grados de calificación laboral. Con base en diversas herramientas cualitativas (principalmente entrevistas en profundidad), González Cortés y Barranquero Carretero<sup>2</sup> analizan la forma en que las comunidades de migrantes en España mantienen el

contacto con sus lugares de origen, a través tanto del consumo de diversos productos culturales vía internet (por ejemplo, consultando periódicos en línea de sus ciudades natales), como en procesos de comunicación interpersonal llevados a cabo por medio de servicios como el correo electrónico, el chat y mensajeros instantáneos (como el Messenger). Un enfoque metodológico similar han seguido Rocha, Contreras y Arellano,<sup>3</sup> quienes analizan al fenómeno

<sup>1</sup> Vid. Ludger Pries, "La migración internacional en tiempos de globalización. Varios lugares a la vez", en *Nueva Sociedad*, núm. 164, noviembre-diciembre de 1999. Documento disponible en línea en [http://www.nuso.org/upload/articulos/2811\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/2811_1.pdf)

<sup>2</sup> Vid. Ma. Eugenia González Cortés y Alejandro Barranquero Carretero, "Empleo y uso de internet en las comunidades inmigradas. La red como herramienta neutralizadora de la distancia", en *Razón y Palabra. Primera Revista Digital en Iberoamérica Especializada en Comunicología*, año 11, núm. 49, febrero-marzo de 2006, en <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%209/CortesBarrenquero.pdf>

<sup>3</sup> Vid. María Alejandra Rocha Silva et al., "Internet, los migrantes de Colima y sus comunidades", en *Arenas. Revista Sinaloense de Ciencias Sociales*, núm. 16, verano del 2008, en <http://faciso.maz.uasnet.mx/editorial/revistas/arenas16.pdf>

migratorio y su impacto en la sociedad colimense. Citando a Herrera Lima, estos autores hablan de las ‘familias transnacionales’,<sup>4</sup> y de los procesos de comunicación mediados por computadora que se establecen a su interior. En primer lugar, plantean que se trata de un medio que convive con otros, como la correspondencia postal y el teléfono; lo que implica que no hay un desplazamiento directo e inmediato de los medios anteriores por éste, si acaso una distinción a partir del perfil de usuarios de unos y otros (con más jóvenes usando internet en vez de escribiendo cartas, por ejemplo). Con base en una serie de cuestionarios aplicados a hijos de migrantes colimenses residentes en Estados Unidos, dan cuenta de las razones por las cuales emplean internet para establecer contacto con sus familiares en México. Entre las más importantes destacan: economía (es más barato que hablar por teléfono), disponibilidad (se encuentra presente en muchos sitios), facilidad de uso (dada a partir de su contacto temprano con estas tecnologías), rapidez (sobre todo bajo configuraciones sincrónicas, como el chat), alta interactividad (lograda en sesiones de videoconferencia, cuando se dispone de cámara web), y versatilidad (es un medio que posibilita distintos tipos de interacción, tanto

de texto, como de audio y video; en tiempo real o asincrónico). La relevancia social de esta tecnología puede resumirse en la siguiente cita: “A través del teléfono o de internet se enteran de cuáles son las actividades que sus familiares y amigos están desarrollando dentro de las comunidades de origen, tales como trabajo, aspecto social, religioso. Sienten que están al día acerca de lo que está sucediendo en las comunidades en las cuales se encuentra el resto de su familia paterna o materna y se sienten parte de las mismas, en el caso de los nacidos allá”.<sup>5</sup>

Rocha, Contreras y Arellano concluyen que el complejo sistema de relaciones y de significación en el que se mueven los migrantes, se ve modificado a partir de la apropiación que realizan de internet para mantener el contacto con sus familias de origen. Las identidades locales, regionales y nacionales que estos sujetos establecen, y a partir de las cuales ubican su posición ante variables como lejanía y pertenencia, cambian a partir del uso de esta tecnología que permite, a quienes tienen acceso y las capacidades tecnológicas necesarias, sostener actos comunicativos mediados con sus grupos primarios de referencia.<sup>6</sup>

Por otro lado, estudios como el de Rodríguez Murillo,<sup>7</sup> abordan el fenómeno de la migración y el

<sup>4</sup> Las familias transnacionales son definidas como aquellas que, “[...] tanto en el sentido nuclear como extenso, se dispersan a lo largo y ancho de los EUA y tienden a pasar temporadas en un país y temporadas en otro; tiene hijos, padres, hermanos, cuñados, tíos, sobrinos, compadres y comadres, amigos y enemigos, en uno y otro lado. Pueden ir o venir de vacaciones y quedarse a trabajar por periodos que no está previamente determinados; o a la inversa, decidir que la estancia para trabajar, en uno u otro lado, va a ser por periodos determinados de tiempo [sic] y actuar después en otro sentido. Pueden tener propiedades y negocios en uno y otro lado. Lo que puede ser más importante, desarrollan sus proyectos de vida en uno y otro país”. Fernando Herrera Lima citado en *Ibid.*, p. 68.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 79.

<sup>6</sup> A pesar de que la noción de “capacidades tecnológicas” ha sido aplicada principalmente desde los estudios sobre gestión del conocimiento (por ejemplo en trabajos como los de Lilia Domínguez y Flor Brown), consideramos que resulta un término particularmente adecuado para referirse a los conocimientos y habilidades que un sujeto tiene en relación con la operación de un determinado sistema tecnológico (como internet), y que, además de este aspecto instrumental, incluye elementos como la manera en que tales conocimientos son transmitidos dentro de un entorno específico, para la solución de problemas socialmente identificados. Este término es muy cercano a la noción de “e-skills”, manejada por la Unión Europea (citado por Rand Europe), sin embargo, nos parece que tiene un sentido mucho más instrumental que el de capacidades tecnológicas, razón por la que hemos decidido emplear este último en nuestro trabajo, sin dejar de reconocer que se trata de un aspecto en el que hay muy diversas aproximaciones y enfoques particulares.

Vid. de Lilia Domínguez Villalobos y Flor Brown Grossman, “Medición de las capacidades tecnológicas: propuesta de medición y agrupamientos para la industria mexicana”, en *Revista de la CEPAL*, núm. 83, agosto de 2004, pp. 135-151 y “Capacidades tecnológicas: propuesta de medición y agrupamientos para la industria mexicana” en Rosalba Casas, Claudia de Fuentes y Alexandre O. Veracruz (coords.), *Acumulación de capacidades tecnológicas, aprendizaje y cooperación en la esfera global y local*, México, Universidad Autónoma de Metropolitana/Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico/Miguel Ángel Porrúa, 2007 (Colección Innovación y Desarrollo). Y de Lilia Domínguez, “Transferencia de tecnología y capacidades tecnológicas: el caso de la industria electrónica”, en *Investigación Económica*, vol. 204, abril de 1993. N.E.

<sup>7</sup> Vid. María Magdalena Rodríguez Murillo, “La intersección de factores como determinantes de los niveles de acceso y uso de internet de los latinos en California” en *UNIREvista*, vol. 1, no. 3, julio de 2006, en [http://www.unirevista.unisinos.br/\\_pdf/UNIREv\\_Rodriguez.PDF](http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNIREv_Rodriguez.PDF).

uso de internet desde una perspectiva centrada en indicadores derivados de la brecha digital.<sup>8</sup> Desde una perspectiva cuantitativa, esta autora se basa en el perfil de los migrantes mexicanos y latinos en Estados Unidos para determinar el potencial de acceso que estos sectores tienen a tecnologías como internet. Si, como sostienen los autores citados previamente, esta tecnología puede ser empleada para mantener la unidad de las familias transnacionales (entre otras aplicaciones, evidentemente), resulta oportuno evaluar la posición que ocupan tales grupos dentro del fenómeno de la brecha digital. Como es posible observar en sus conclusiones, la situación económica, los bajos niveles de educación, las posiciones que ocupan dentro del mercado laboral, así como la barrera del idioma, impactan de manera particular a los mexicanos residentes en California, frente a otros grupos integrados por blancos, asiáticos y afroamericanos en este estado.

Aunque el trabajo de Rodríguez Murillo ofrece una perspectiva relevante, se puede considerar que la brecha digital se relaciona con aspectos cognitivos muy importantes, especialmente en lo que tiene que ver con las capacidades tecnológicas de los usuarios, ante las cuales el indicador “nivel educativo” empleado resulta demasiado amplio. Creemos que un estudio más profundo relativo a la medición de la brecha digital de los migrantes en California, debería considerar la observación de otros indicadores más precisos en relación con esta variable y que atiendan de forma particular sus habilidades en el manejo de un sistema de cómputo.

Por otro lado, como Rocha, Contreras y Arellano<sup>9</sup> señalan, la brecha digital no es una condición exclusiva de los migrantes, sino que es un fenómeno que se presenta también entre ellos y sus familiares que permanecen en sus comunidades de origen. Algunas de estas localidades ubicadas en zonas con altos índices de marginación, carecen incluso de servicios indispensables para el funcionamiento de las TIC, como energía eléctrica y servicio telefónico; por ello, mantener el contacto al interior de estas familias transnacionales puede dificultarse considerablemente, además de las diferencias en las capacidades tecnológicas que puedan presentarse entre unos y otros. Desde esta perspectiva, resultan particularmente relevantes las acciones que el gobierno mexicano lleve a cabo para la reducción de la brecha digital, orientadas tanto hacia los migrantes en el extranjero como a sus familias en las comunidades de origen. En lo concerniente a este primer punto,<sup>10</sup> hacen una revisión de los servicios a los que los migrantes pueden recurrir por parte del gobierno del estado de Colima. Estos autores encuentran importantes deficiencias a este respecto: “Los migrantes colimenses en el extranjero no pueden realizar pagos de impuestos, ni obtener documentos tales como actas de nacimiento.”<sup>11</sup>

A partir de tal trabajo, se analizan aquí los principales servicios que el Estado mexicano proporciona a los migrantes, con base en la observación del subportal de e-México dedicado a este grupo y que constituye una de las principales estrategias del gobierno federal para la reducción de la brecha digital.

## Migrantes y el Sistema Nacional e-México

### A. El Sistema Nacional e-México

Durante el sexenio del presidente Vicente Fox (2000-2006), se llevó a cabo una iniciativa llamada Sistema Nacional e-México con el propósito explícito de reducir

la brecha digital: “Doy instrucciones al secretario de Comunicaciones, Pedro Cerisola, de iniciar a la brevedad el proyecto e-México, a fin de que la revolución de la información y las comunicaciones tenga un carácter verdaderamente nacional y se reduzca la brecha digital

<sup>8</sup> Como se ha planteado en trabajos previos (Gabriel Pérez Salazar, “Análisis crítico del Sistema Nacional e-México. La estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital”, México, UNAM-FCPyS, 2004), la brecha digital puede ser entendida como las diferencias que se presentan entre sujetos, comunidades, regiones y países con respecto al acceso, uso y posesión de las tecnologías de la información y la comunicación, particularmente internet, desde dimensiones que se relacionan tanto con lo económico como con lo educativo y lo político.

<sup>9</sup> M. A. Rocha Silva *et al.*, *op. cit.*, p. 69.

<sup>10</sup> Vid. Alejandra Rocha Silva *et al.*, “Internet: un punto de encuentro comunicativo para la comunidad de migrantes” en *UNIREvista*, vol. 1, no. 3, julio de 2006, en [http://www.alaic.net/ponencias/UNIREv\\_Rocha\\_y\\_otros.pdf](http://www.alaic.net/ponencias/UNIREv_Rocha_y_otros.pdf).

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 9.

entre los gobiernos, las empresas, los hogares y los individuos, con un alcance hasta el último rincón de nuestro país. Nuestra propuesta es crecer pero crecer con calidad, con calidad humana. Crecer sin distribuir no es sostenible ni es humano.”<sup>12</sup>

Bajo la dependencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, e-México ha tenido dos líneas de acción principales: 1) la instalación de una red de centros comunitarios digitales (CCDs), que son puntos de acceso público a computadoras con internet, y 2) el desarrollo de un portal web (<http://www.e-mexico.gob.mx>) integrador de diversos contenidos en línea generados por el gobierno federal y diversas entidades tanto gubernamentales como de la sociedad civil. Es pertinente señalar que su objetivo general refleja una visión optimista del impacto de las TIC en los entornos sociales: “Generar alternativas de valor a través de un sistema tecnológico con contenido social, que ofrezca las herramientas y oportunidades que hoy es posible alcanzar por medio de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos.”<sup>13</sup>

Durante el actual sexenio del presidente Felipe Calderón (2006-2012), e-México ha mantenido esta visión, aunque, como veremos en los resultados de nuestro análisis, incorporando algunas iniciativas en lo educativo, que estuvieron prácticamente ausentes durante la administración federal anterior, como lo observamos en trabajos previos.<sup>14</sup>

### B. Subportal e-Migrantes

Durante el periodo de observación en el que se basa el presente trabajo (noviembre-diciembre de 2009), el portal del Sistema Nacional e-México contaba con los siguientes subportales, de acuerdo con los sectores específicos a los que están dirigidos:

- Personas adultas mayores
- Campesinos
- Empresarios
- Estudiantes
- Familia
- Jóvenes
- Niños
- Personas con discapacidad
- Visitantes
- Discapacinet<sup>15</sup>
- Indígenas
- Migrantes
- Mujeres
- Educación

La anterior es una taxonomía de los enlaces a los que conduce e-México, establecida por sus creadores. Éste es un portal que opera fundamentalmente como un directorio, es decir, concentra una serie de enlaces, la mayor parte de ellos externos,<sup>16</sup> que conducen a otras páginas web, y que se encuentran ordenados con base en categorías elaboradas por los responsables del sitio. Así, se puede sostener que e-México genera muy pocos contenidos propios, su estructura es más bien relacional.

Enseguida, se analiza someramente el subportal dedicado a migrantes, en el que se destacan qué servicios se brindan a este grupo como parte de las acciones emprendidas por el gobierno federal para la reducción de la brecha digital. Debido al enfoque comunicativo que se le ha dado al presente trabajo, se pone especial atención a aquellos aspectos que facilitan la interacción entre los migrantes y sus familias que permanecen en sus comunidades de origen, con base en las categorías que se han identificado en trabajos previos para la reducción de la brecha digital: acceso, uso y propiedad de las TIC.<sup>17</sup>

<sup>12</sup> Vicente Fox Quezada citado en Martín Gaynor A., “Brecha digital: ¿un problema?”, en *Revista NET@*, marzo de 2001, en [http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com\\_content&task=view&id=43](http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com_content&task=view&id=43)

<sup>13</sup> Vid. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, “Sistema Nacional e-México. Resumen Ejecutivo”, México, SCT, Coordinación General del Sistema Nacional e-México, 2002, en <http://www.encuentro.org.mx/recursos/emexico/Resumen%20Ejecutivo%20Sis~0013.pdf>, p. 7.

<sup>14</sup> G. Pérez Salazar, *op. cit.*

<sup>15</sup> Portal web dedicado a personas con alguna discapacidad.

<sup>16</sup> Esto es, que conducen a sitios alojados en servidores ajenos al portal en cuestión.

<sup>17</sup> G. Pérez Salazar, *op. cit.*

## Subportal e-Migrantes

### Descripción de secciones principales

El subportal e-Migrantes cuenta con dos estructuras taxonómicas formales, dadas a partir de dos distintas herramientas hipertextuales, que se encuentran

presentes de manera paralela en el sitio web: las secciones identificadas tanto en la parte superior de la página de inicio del subportal, como en la parte central de esta misma página (ver imagen 1), y el mapa del sitio.

**Imagen 1**  
**Secciones del subportal e-Migrantes**

Anclaje de acceso al mapa del sitio



Fuente: captura de pantalla realizada el día 26 de noviembre de 2009.

Con base en la información mostrada en su página de inicio, es posible observar las siguientes secciones principales, cada una con el número y tipo de enlaces a los que conducen:

- Cultura: diez enlaces externos. Contiene enlaces a instituciones culturales como museos e institutos hispanos.



- **Derechos:** 14 enlaces externos. Sus enlaces conducen a sitios relacionados con la promoción y defensa de los derechos de los migrantes, guías para la realización de trámites migratorios<sup>18</sup> (hay que destacar, de personas que migran a México), datos de embajadas de México en el extranjero, así como repatriación de reos y restos humanos.
- **Dinero:** diez enlaces externos. En general, conducen a sitios que dan información sobre remesas y bolsas de trabajo en Estados Unidos.
- **Educación:** 34 enlaces externos. Cerca de la cuarta parte de ellos (8 enlaces) se refieren a centros comunitarios de aprendizaje (CCA).<sup>19</sup> El resto, dan información sobre diversos recursos educativos, tanto físicos como en línea. Destacan dos enlaces que dan cursos introductorios para el uso de internet.
- **Salud:**<sup>20</sup> nueve enlaces externos. Los enlaces de esta sección conducen a sitios que dan orientación en lo relativo a servicios de salud. Aunque la mayor parte se enfocan en los migrantes, algunos también se refieren a sus familias que permanecen en las comunidades de origen.

A estas secciones se agregan otras en el mapa del sitio del subportal:

- **Apoyo para migrantes:** cinco enlaces externos. En esta categoría se repiten contenidos presentes en otras secciones del subportal, como son los consulados de México e información relativa a servicios de salud.
- **CCD**<sup>21</sup> en Estados Unidos: 55 enlaces en los que se da información sobre la ubicación de centros comunitarios digitales por estado.
- **Estudios y datos migratorios:** cuatro enlaces. Conduce a sitios en los que se da información estadística sobre migración, y documentos de referencia en este mismo sentido.

- **Información:** siete enlaces que brindan datos estadísticos en torno al fenómeno migratorio, además de una guía relativa a la nueva Ley de Migración vigente en Estados Unidos.
- **Noticias, eventos y anuncios:** dos enlaces; uno de ellos conduce a los comunicados de prensa del consulado mexicano en Canadá y el otro a la sala de prensa virtual de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México.
- **Otras comunidades:** 36 enlaces que conducen a diversas organizaciones de migrantes en Estados Unidos y otros países (básicamente, Australia y Alemania).
- **Para jóvenes en desventaja:** dos enlaces con contenidos relativos a jóvenes migrantes.
- **Sitios de Interés:** 22 enlaces que llevan a los sitios web de diversas organizaciones a favor de los derechos humanos y laborales de los migrantes.
- **Sitios extranjeros:** 11 enlaces que dirigen a otras asociaciones y foros virtuales de comunidades de migrantes.
- **Smm09:** no fue posible determinar su propósito y contenido, dado que el enlace<sup>22</sup> no estuvo disponible durante el periodo de observación; aunque por sus siglas suponemos que guarda alguna relación con el Servicio Militar Nacional, clase 2009.
- **Trámites y servicios:** Esta sección, con 11 enlaces, se refiere a trámites y servicios que el gobierno mexicano ofrece a migrantes y extranjeros.

### *Análisis de la observación*

A partir de esta observación preliminar, podemos decir, en primer lugar, que la construcción de categorías hecha en esta sección del portal de e-México tiene algunas limitaciones taxonómicas, principalmente en lo que se refiere a que las clases no son mutuamente

<sup>18</sup> Contenido externo elaborado por el Instituto Nacional de Migración, en el URL <[http://www.e-migrantes.gob.mx/wb2/eMex/eMex\\_Manual\\_de\\_tramites\\_migratorios](http://www.e-migrantes.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Manual_de_tramites_migratorios)>.

<sup>19</sup> Son lugares donde se brinda capacitación en el uso de las TIC; son operadas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. De un total de 2,194 CCA, 2,013 se encuentran repartidos en diversas entidades federativas en México, 134 en Estados Unidos y el resto en Centroamérica.

<sup>20</sup> En el mapa del sitio aparece esta misma sección bajo el título “Health”, con los mismos enlaces.

<sup>21</sup> Los centros comunitarios digitales son puntos de acceso a computadoras con internet incorporados al Sistema Nacional e-México.

<sup>22</sup> Este enlace con el URL <<http://www.e-migrantes.gob.mx/wb2/eMex/smm09>> reportó un error 404 siempre que fue seguido.

excluyentes. Por ejemplo, tanto “Otras comunidades” como “Sitios extranjeros”, llevan a asociaciones de migrantes presentes en Estados Unidos, principalmente. Las secciones “Información” y “Estudios y datos migratorios” contienen enlaces muy similares y podrían ubicarse bajo una misma categoría.

Por otro lado, el subportal de migrantes incluye una categoría (Smnm09) cuyo anclaje no es explícito, y que además se encontraba inactivo durante el periodo de observación, lo que habla de la falta de mantenimiento, lo cual ya habíamos observado en trabajos anteriores:<sup>23</sup> se presenta al interior de este portal y se expresa en la permanencia en este directorio de enlaces que han dejado de ser activos.

La sección “Trámites y servicios” se relaciona con lo ya estudiado por Rocha,<sup>24</sup> especialmente en lo que tiene que ver con la facilitación de trámites a los ciudadanos. En este caso, sería oportuno hacer un acercamiento más detallado a los contenidos de esta categoría, dada su relevancia identificada en los antecedentes presentados en este trabajo. Los 11 enlaces presentes desde esta sección son:

1. Asistencia al migrante: enlace inactivo durante el periodo de observación (error 404).<sup>25</sup>
2. Bachillerato a distancia para migrantes: a pesar del título del anclaje, el contenido de la página a la que conduce en realidad sólo da información general relativa al nivel bachillerato en México, dada por la Secretaría de Educación Pública. No hay información específica que permita a un migrante tener la posibilidad de realizar su bachillerato en línea, a distancia o de forma presencial, en el extranjero.
3. BANSEFI: enlace que conduce al portal del Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros. No presenta información específica para migrantes.
4. Consulta tu CURP: página que permite consultar vía electrónica la Clave Única de Registro Po-

blacional, para cualquier usuario, independientemente de su calidad migratoria.

5. Guía para el migrante sobre la Nueva Ley de Migración: se repite el mismo enlace ubicado en la sección “Información”, que ya hemos mencionado.
6. Información sobre remesas: conduce a un artículo de interés que se refiere a cómo la crisis financiera internacional ha afectado el envío de dinero de Estados Unidos a México. Pese a lo que podría haberse pensado a partir del título del enlace, no hay información que oriente a los migrantes acerca de cuáles de estos servicios cobran las comisiones más bajas. En todo caso, en la sección “Dinero”, se encuentra un enlace titulado “Quién es quién en el envío de dinero”, que conduce a una página de la Procuraduría Federal del Consumidor en la que sí se brinda esta información.
7. Obtención de la calidad migratoria: lleva a una página del Instituto Nacional de Migración que presenta las tarifas que el gobierno mexicano cobra a los ciudadanos extranjeros que deseen realizar una estancia en México. En este caso, se trata de información orientada a quienes migran o viajan a México, no a mexicanos en el exterior.
8. Obtención de matrícula consular en Toronto: da información de cómo un mexicano en el extranjero puede obtener su certificado de matrícula consular.<sup>26</sup>
9. Pasaportes: conduce a una página web de la Secretaría de Relaciones Exteriores en la que se da información relativa a la manera en que un ciudadano mexicano puede obtener su pasaporte de forma presencial (el trámite no puede ser hecho en línea).
10. Proceso de Aduana al llegar a México (terrestre y aéreo): se indica el procedimiento de ingreso al país, tanto para ciudadanos mexicanos como extranjeros.

<sup>23</sup> G. Pérez Salazar, *op. cit.*

<sup>24</sup> M. A. Rocha Silva *et al.*, “Internet: un punto de encuentro comunicativo...” *op. cit.*

<sup>25</sup> El error 404 se muestra cuando, dentro de la WWW, no es posible tener acceso a un documento solicitado, ya sea porque ésta haya sido eliminado del servidor o el servidor de que se trate sea inaccesible al momento de la petición hecha por el usuario.

<sup>26</sup> Identificación que, entre otras cosas, permite a migrantes sin documentos acreditar su nacionalidad.



11. Trámite de Visas en México: abre una página web de la embajada de Estados Unidos en México, en la que se da información relativa al trámite de obtención de visa de turismo o negocios.

Sin reiterar lo ya dicho en relación con los enlaces inactivos derivado del error que presenta la sección “Asistencia al migrante”, se confirman los resultados obtenidos por Rocha, Zermeño y Uribe: persisten importantes ausencias en cuanto a los trámites que los migrantes mexicanos pueden realizar en línea ante su gobierno, al menos en lo que a su nivel federal se refiere. Aunque se brinde información relativa a tales procedimientos, la mayor parte de ellos siguen requiriendo la presencia física del interesado. Así, más que portales de servicios de e-Gobierno, observamos catálogos de guías para la realización de dichos trámites.<sup>27</sup>

El subportal de e-Migración representa uno de los principales sitios concentradores de recursos provistos por el gobierno federal mexicano para atender las necesidades de los migrantes, y los resultados de nuestra observación nos sugieren dos posibilidades: o hay una falta en la coordinación de contenidos en línea, o bien, prevalece la inexistencia de sitios web hechos por el gobierno mexicano que respondan a muchas de las necesidades de los ciudadanos mexicanos residentes en el extranjero, en lo que a realización de trámites se refiere. En la mayor parte de estos once enlaces, hay una significativa ausencia de contenidos elaborados específicamente para este sector en particular.

En lo relativo a las categorías que se han identificado en relación con la brecha digital, los contenidos que dan información sobre acceso se observan principalmente en los 55 enlaces dentro de la categoría “CCD en Estados Unidos”. Como ya se ha señalado, en esta sección se da información que permite localizar los centros comunitarios digitales que han sido instalados en cada estado de la Unión Americana, a partir de diversas iniciativas que, vale la pena señalar, no necesariamente han recibido apoyo directo del gobierno mexicano. La mayoría de estos CCDs pertenecen a asociaciones religiosas,

instituciones educativas, e incluso, centros penitenciarios ubicados en Estados Unidos. En todo caso, lo que el gobierno mexicano ha hecho es crear un directorio de estas instalaciones en las que se cuenta con computadoras e internet de acceso público, pero que no tienen nada que ver con los CCDs instalados en territorio mexicano y que fueron parte del proceso de equipamiento que ya hemos mencionado.

El uso de las TIC, segunda categoría de nuestro análisis de la brecha digital, tiene que ver con la promoción del desarrollo de capacidades tecnológicas entre los migrantes y sus familias. En este sentido, destacan los enlaces que, desde la sección “Educación”, dan información relativa a los centros comunitarios de aprendizaje en México y el extranjero, operados por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Con base en la información a la que es posible acceder desde el portal de migrantes de e-México, se observa que diversos contenidos desarrollados incluso en lenguas indígenas como el maya, el mixe, el huastl, el zapoteco y el purépecha, orientan sobre el uso básico de un sistema de cómputo e internet. Sin embargo, nuevamente se trata de iniciativas que no reciben recursos del gobierno mexicano, sino que son operadas por entidades independientes, en este caso, la ya mencionada institución de educación superior con sede en la capital del estado mexicano de Nuevo León. Los otros dos contenidos similares que se encuentran en esta misma sección, han sido desarrollados por el Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (esta sí, entidad gubernamental dependiente de la Secretaría de Educación Pública). El resto de los enlaces de la sección “Educación” brindan información relativa a cursos de capacitación presencial sobre otros temas distintos a dicho desarrollo de capacidades tecnológicas, como salud, trabajo y derechos humanos.

En lo que tiene que ver con la propiedad de las TIC, es decir, información que oriente a los migrantes para adquirir equipo de cómputo y software, no fue posible observar ningún enlace de este tipo en el portal para migrantes al que nos hemos referido.

<sup>27</sup> M. A. Rocha Silva *et al.*, “Internet: un punto de encuentro comunicativo...” *op. cit.*

## Barreras al uso de internet como medio de comunicación

En este tercer apartado, se examinan algunas conclusiones derivadas del trabajo de campo realizado en torno a una de las líneas de acción derivadas del Sistema Nacional e-México: el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP). Si en la sección anterior de este trabajo se abordaron algunos aspectos introductorios relativos a la oferta de contenidos presentes en el subportal de Migrantes, en la presente se explora una serie de barreras al acceso observadas en una muestra no probabilística de usuarios encontrados en Módulos de Servicios Digitales (MSD)<sup>28</sup> de esta iniciativa, que consistió en la introducción de computadoras equipadas con internet en un conjunto de bibliotecas públicas en la República mexicana, muchas de ellas ubicadas en zonas con altos índices de migración. El lapso transcurrido entre este estudio y el análisis del ya mencionado subportal de eMéxico responde a la relación de dos proyectos de

investigación realizados en fechas distintas, y que sin embargo, tienen elementos comunes. No obstante, es importante destacar que se trata de dos observaciones hechas en momentos diferentes (2010 y 2006, respectivamente), por lo que cualquier inferencia debe considerar este hecho.

Como es posible observar, el objetivo general del PASDBP coincide en gran medida con los planteamientos de e-México en el sentido de “Contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas en comunidades de bajos ingresos brindándoles acceso a las tecnologías de la información y la comunicación a través de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas”.<sup>29</sup> En efecto, la visión optimista derivada del uso de computadoras se encuentra ampliamente extendida en el gobierno mexicano y, como se verá, parece guiar el establecimiento de una sociedad de la información, con un sentido más instrumental que cognitivo.

## Usos socio-comunicativos

El equipo instalado en estas bibliotecas permite el uso de una serie de herramientas que, por sus características, se pueden denominar “socio-comunicativas”, entre las que se encuentran el correo electrónico, el chat y las videoconferencias.<sup>30</sup> En las siguientes tablas se muestran algunos de las principales actividades en línea reportadas por los usuarios, en los que hemos destacado esta categoría en las Tablas 1 y 2.

Como es posible observar, el uso de internet para tener contacto con familiares y amigos supera 50% de los usos en prácticamente todos los indicadores demográficos medidos en las encuestas. A partir de las entrevistas en profundidad realizadas a los usuarios, fue posible identificar que para usuarios residentes en zonas con altos niveles de marginación, muchos de estos actos comunicativos mediados

por computadora eran establecidos con familiares migrantes en Estados Unidos.

Como fue reportado por un encargado de módulo del estado de Zacatecas en una de las entrevistas aplicadas, la afluencia de usuarios a la biblioteca se incrementó a partir de la instalación de las computadoras con internet, cuando en la comunidad se difundió que era posible chatear con “los parientes”. En esta comunidad, una cantidad importante de mujeres y adultos mayores fueron asesorados por el encargado para aprender a dar de alta una cuenta de correo electrónico. Evidentemente esta experiencia no es estadísticamente relevante, pero refleja un caso en el que la tecnología alcanzó un nivel socialmente significativo. No obstante, en otros casos fue posible observar también una serie de barreras de índole tanto técnico como cognitivo

<sup>28</sup> Tal fue el nombre que en este proyecto recibieron los centros comunitarios digitales.

<sup>29</sup> Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico, “Resumen Ejecutivo del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas”, México, Dirección General de Bibliotecas, 2004, en <http://pasdbp.files.wordpress.com/2008/03/resumenejecutivopasdbp.pdf>, p. 1.

<sup>30</sup> Estas videoconferencias vía web pueden establecerse entre equipos que cuenten con dispositivos que permitan el manejo de audio y video, como tarjetas multimedia y cámaras web; además de software gratuito como el *Messenger* de Microsoft.

Tabla 1

Actividades en línea de los usuarios del PASDBP por nivel de marginación <sup>31</sup>			
Actividad	Nivel de marginación		
	Bajo	Medio	Alto
Investigación y tareas	89.60%	91.10%	92.90%
Contacto con amigos y familiares	56.90%	62.70%	60.30%
Música	50.60%	63.50%	72.40%
Entretenimiento	46.70%	62.40%	67.90%
Leer noticias y acontecimientos	42.50%	48.90%	39.70%
Juegos	34.20%	45.90%	56.80%
Capacitación	25.40%	24.40%	29.40%
Búsqueda de información médica	24.30%	20.30%	25.60%
Búsqueda de información de trámites	20.20%	24.90%	21.00%
Búsqueda de empleo	15.70%	5.80%	13.00%
Comprar	5.10%	2.30%	8.50%

Fuente: María Josefa Santos *et al.*, *Acceso tecnológico: Una reinterpretación de la biblioteca pública mexicana*, México, Conaculta, 2006.

Tabla 2

Actividades en línea de los usuarios del PASDBP, por sexo y lugar de residencia				
Actividad	Sexo		Lugar de residencia	
	Hombre	Mujer	Urbano	Rural
Investigación y tareas	91.40%	89.00%	89.70%	94.00%
Contacto con amigos y familiares	62.50%	54.40%	58.40%	53.60%
Música	59.80%	50.00%	53.50%	63.00%
Entretenimiento	57.60%	45.40%	50.50%	54.10%
Leer noticias y acontecimientos	46.00%	41.00%	43.10%	44.30%
Juegos	43.90%	33.00%	37.10%	45.20%
Búsqueda de información de trámites	27.80%	15.60%	20.90%	21.40%
Capacitación	27.10%	24.40%	25.60%	25.80%
Búsqueda de información médica	22.10%	25.20%	24.50%	17.10%
Búsqueda de empleo	16.50%	12.00%	14.90%	5.00%
Comprar	6.50%	3.80%	5.10%	3.60%

Fuente: *ibid.*

<sup>31</sup> En todas las tablas, los totales por columna superan el 100% dado que se trataba de preguntas que admitían más de una respuesta.

y cultural, que limitaban significativamente este tipo de contactos.

En primer lugar, de las poco más de 2,000 bibliotecas equipadas hasta finales de 2006 (fecha en que terminó el proyecto de evaluación), cerca de la mitad (48%) carecían de acceso a internet. Este problema se presentaba a partir tres factores principales: 1) el incumplimiento de contrato por parte del proveedor de acceso satelital (que resultó técnicamente incapaz de brindar el ancho de banda estipulado); 2) la falta de apoyo de las autoridades municipales (responsables de sufragar este gasto) y 3) la falta de cobertura de acceso comercial a internet en comunidades pequeñas. Esta situación dejaba sin servicios de chat ni correo electrónico a la mitad de las bibliotecas del programa al menos hasta 2006.

El siguiente grupo de barreras de acceso, es el resultado de un fenómeno detectado desde el inicio del proyecto de evaluación: la no neutralidad del espacio dado por las bibliotecas públicas. Como se ha visto en las tablas anteriores, el principal uso dado al equipo de cómputo en estos lugares tiene que ver con la realización de tareas escolares. Un hallazgo hecho por el equipo de trabajo consistió en que las bibliotecas públicas en México están simbólicamente relacionadas de manera muy importante con las actividades escolares de niveles básicos (primaria y secundaria). Esto fue confirmado en casi la totalidad de las 350 entrevistas en profundidad realizadas, en todos los grupos.

De esta manera, la construcción simbólica de la biblioteca como centro de apoyo a los alumnos de primaria y secundaria, se ha visto reflejada en las rutinas y prácticas llevadas a cabo en estos espacios. De manera más o menos consciente, los bibliotecarios

han reforzado esta situación, a partir del establecimiento de reglas de operación de carácter local que, en ocasiones, se oponen tanto a las normas establecidas por la Dirección General de Bibliotecas (DGB) del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), como a las del PASDBP.

Por ejemplo, la DGB exige a todos los bibliotecarios que lleven un registro de los usuarios de la biblioteca. Esto se ha llevado a la práctica de forma generalizada a través de una bitácora en la que los usuarios deben asentar su nombre, dirección y actividad que llevarán a cabo en este lugar. Sin embargo, el 48.3% de los usuarios encuestados dijeron que además les fue exigida una credencial vigente para poder tener acceso (generalmente una credencial de estudiante). De este porcentaje, prácticamente a la mitad les fue exigida la credencial de la biblioteca, cuyo trámite tiene un costo en 11.8% de las bibliotecas de la muestra.

El criterio “todos los usuarios, todos los usos” establecido de manera explícita por el PASDBP contrastaba con algunos de los lineamientos determinados por ciertos bibliotecarios. A partir de los resultados de las encuestas, se observó que 51.1% de los encargados de módulo encuestados sólo permiten el acceso a las computadoras a los niños, si cuentan con el permiso de sus padres o tutores y únicamente si era para ‘hacer la tarea’.

En lo relativo con las aplicaciones comunicativas que posibilitarían el contacto con los migrantes, 43% de los encargados de módulo encuestados manifestaron que los usuarios sólo pueden acceder al equipo si lo van a usar para buscar información (relacionada además con actividades escolares). Prácticamente en una de cada cinco bibliotecas observadas (19.5%), está expresamente prohibido chatear.

## Conclusiones

La reducción de la brecha digital implica acciones que deben ser emprendidas en diversos niveles de forma simultánea para que efectivamente puedan observarse no sólo mayores índices de acceso a las TIC, sino para que tales accesos conduzcan a usos socialmente significativos; es decir, aquellos que se presentan en contextos específicos –en este caso, el

dado por las familias transnacionales– a partir tanto de la satisfacción de sus necesidades socio-comunicativas, como del logro de intereses particulares y con base en lo que cada grupo de usuarios migrantes (y sus familias) considere pertinente.

Como se ha analizado, el Sistema Nacional e-México ha dado lugar a una serie de acciones orientadas

a la reducción de la brecha digital que, sin embargo, se han visto limitadas por aspectos que poco tienen que ver con la tecnología en sí, y que más bien se relacionan con aplicaciones que no han sido del todo oportunas ni suficientes. La construcción de su subportal dedicado a migrantes es un ejemplo de ello. La selección de enlaces de su directorio obedece a criterios que aparentemente estuvieran dirigidos a contribuir a la reducción de la brecha digital en este sector pero que, cuando son analizados con cuidado, en realidad pareciera que se trata de una colección de referencias hecha con algún otro propósito que no alcanzamos a precisar. Aparentemente no se atienden las necesidades particulares de los migrantes y tanto la inexactitud como la falta de pertinencia de muchos de los enlaces encontrados pone esto en evidencia.

Por otro lado, se debe señalar que, a diferencia de lo observado en trabajos anteriores,<sup>32</sup> ahora es posible encontrar sitios a los que es posible llegar desde este subportal, los cuales están dedicados a promover el desarrollo de capacidades tecnológicas en los usuarios, en este caso los migrantes y sus familias. Aunque tales iniciativas no necesariamente han surgido todas del sector gubernamental, al menos están presentes y se vinculan desde este portal web.

Aunque los contenidos y la tecnología se encuentran en sitios accesibles para los usuarios, como se ha observado en el caso de algunas bibliotecas públicas, ello no necesariamente satisface las necesidades de los usuarios en automático. Tales necesidades se enfrentan a las diversas interpretaciones que los ac-

tores participantes hacen de la tecnología, llevando a que quienes actúan como *guardabarreras* (esto es, los responsables de los módulos de acceso) permitan o no el uso de herramientas socio-comunicativas que, como se ha visto, posibilitan el mantenimiento de vínculos comunicativos entre los migrantes y quienes permanecen en sus lugares de origen.

El gran pendiente en este tipo de iniciativas que buscan reducir la brecha digital sigue siendo su dimensión cognitiva. De una u otra forma, los dispositivos de acceso están cada vez más al alcance de los usuarios, incluso a partir de micro iniciativas privadas como los cibercafés;<sup>33</sup> lo que hace falta ahora es desarrollar las habilidades que les permitan hacer un uso socialmente significativo de ella. Adicionalmente, en lugares donde los altos índices de migración suelen coincidir con bajos niveles educativos, se antoja necesaria la participación de un tercer actor, un traductor tecnológico capaz de articular los intereses y necesidades de sus comunidades, con las posibilidades que brindan tales recursos tecnológicos.

Todo parece indicar que los fenómenos migratorios seguirán estando presentes en nuestro contexto. Es entonces un asunto impostergable contribuir a que las familias transnacionales mantengan su cohesión y lazos afectivos, a través de la comunicación entre ellos, lo cual ocurre cada vez con más frecuencia, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Recibido el 8 de enero de 2010

Aceptado el 11 de marzo de 2010

<sup>32</sup> G. Pérez Salazar, *op. cit.*

<sup>33</sup> Sitios que no incluimos en nuestra observación y que, sin embargo, Erika Rueda Ramos aborda extensamente en su trabajo "Acceso público a internet: los cibercafés en México", México, UNAM, FCPYS, 2006 (tesis de maestría en ciencias de la comunicación).



## Mesografía

- Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológico, "Resumen Ejecutivo del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas", México, Dirección General de Bibliotecas, 2004, en <http://pasdbp.files.wordpress.com/2008/03/resumenejecutivopasdbp.pdf>
- Domínguez, Lilia y Flor Brown, "Medición de las capacidades tecnológicas en la industria mexicana", en *Revista de la CEPAL*, núm. 83, agosto de 2004, pp. 135-151, en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/19424/lcg2231eDominguezBrown.pdf>
- Frinking, Erick, Andreas Ligtvoet y Pernilla Lundin, "The Supply and Demand of E-Skills in Europe. Interim Report", Leiden, Rand Europe, 2005, en [http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/pub/commission/dgent/2005\\_0001\\_en.pdf](http://libserver.cedefop.eu.int/vetelib/eu/pub/commission/dgent/2005_0001_en.pdf)
- Gaynor A., Martín, "Brecha digital: ¿un problema?", en *Revista NET@*, marzo de 2001, en [http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com\\_content&task=view&id=43](http://www.labrechadigital.org/labrecha/index.php?option=com_content&task=view&id=43)
- González Cortés, María Eugenia y Alejandro Barranquero Carretero, "Empleo y uso de Internet en las comunidades inmigradas. La red como herramienta neutralizadora de la distancia", en *Razón y Palabra. Primera Revista Digital en Iberoamérica Especializada en Comunicología*, año 11, núm. 49, febrero-marzo de 2006 (número especial dedicado a la *V Bienal Iberoamericana de la Comunicación (2/2)*), en <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%209/CortesBarrenquero.pdf>
- Pérez Salazar, Gabriel, "Análisis crítico del Sistema Nacional e-México. La estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital", México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2004 (tesis de maestría en ciencias de la comunicación).
- , "Las computadoras de acceso público y la comunicación con migrantes: el caso del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas", Ponencia presentada en el *53<sup>er</sup> Congreso Internacional de Americanistas: "La comunicación en los procesos transnacionales de América Latina"*, llevado a cabo en la Universidad de las Américas, México, del 19 al 24 de julio de 2009.
- Pries, Ludger, "La migración internacional en tiempos de globalización. Varios lugares a la vez", en *Nueva Sociedad*, núm. 164, noviembre-diciembre de 1999, pp. 56-68.
- Rocha Silva, María Alejandra, Juan Contreras Castillo y Aideé Consuelo Arellano Ceballos, "Internet, los migrantes de Colima y sus comunidades", en *Arenas. Revista Sinaloense de Ciencias Sociales*, núm. 16, verano del 2008, pp. 60-82, en <http://faciso.maz.uasnet.mx/editorial/revistas/arenas16.pdf>
- Rocha Silva, María Alejandra, Ana Isabel Zermeño Flores, Ana Bertha Uribe Alvarado, Ricardo Acosta Díaz, Arhtur Edward Block, Juan José Contreras Castillo y Óscar López Nicolás "Internet: un punto de encuentro comunicativo para la comunidad de migrantes" en *UNIREvista*, vol. 1, no. 3, julio de 2006, en [http://www.alaic.net/ponencias/UNIrev\\_Rocha\\_y\\_otros.pdf](http://www.alaic.net/ponencias/UNIrev_Rocha_y_otros.pdf)
- Rodríguez Murillo, María Magdalena, "La intersección de factores como determinantes de los niveles de acceso y uso de internet de los latinos en California" en *UNIREvista*, vol. 1, no. 3, julio de 2006, en [http://www.unirevista.unisinos.br/\\_pdf/UNIrev\\_Rodriguez.PDF](http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNIrev_Rodriguez.PDF)

- Rueda Ramos, Erika, "Acceso público a internet: los cibercafes en México", México, UNAM, FCPyS, 2006 (tesis de maestría en ciencias de la comunicación).
- Santos, María Josefa, Rebeca de Gortari, Yvón Angulo, Érika Rueda y Gabriel Pérez Salazar, *Acceso tecnológico: Una reinterpretación de la biblioteca pública mexicana*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2006.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Sistema Nacional e-México. Resumen Ejecutivo", México, SCT, Coordinación General del Sistema Nacional e-México, 2002, en <http://www.encuentro.org.mx/recursos/emexico/Resumen%20Ejecutivo%20Sis~0013.pdf>