

# Empoderamiento de comunidades indígenas a través de la alfabetización informativa

ANDRÉS FERNÁNDEZ RAMOS  
*Universidad Nacional Autónoma de México*

## INTRODUCCIÓN

Se calcula que en el mundo, entre 300 y 370 millones de personas identificadas como indígenas hablan más de 4,000 idiomas, integran unos 5,000 grupos diferentes y tienen presencia en unos 70 países de todos los continentes (Civallero, 2007). Este colectivo no es completamente uniforme, sino que existen diferencias entre grupos e individuos indígenas con respecto a muchas variables, como por ejemplo nivel educativo, uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) o conciencia étnica (Hernández & Calcagno, 2003). Sin embargo, en su gran mayoría, y sobre todo a nivel de conjunto social, estos grupos se encuentran en una situación de exclusión y marginación, y se enfrentan a numerosos problemas relacionados con sus derechos civiles y territoriales, seguridad, salud, educación y desarrollo económico.

Una de las características fundamentales que define a las comunidades indígenas es que éstas atesoran una gran ri-

queza cultural, la cual incluye lenguaje, tradiciones y otros tipos de conocimientos y habilidades que han ido desarrollando a lo largo de su historia. Estos conocimientos, que han sido la base para la toma de decisiones de aspectos fundamentales de su vida cotidiana y de su desarrollo como comunidad, se han transmitido de forma oral de generación en generación a lo largo del tiempo. Sin embargo, a pesar de su valor e importancia, este conocimiento ha sido marginado sistemáticamente desde los tiempos de la colonización, al ser considerado primitivo, bárbaro o arcaico por parte de los colonizadores y de la sociedad dominante. Esta marginación, con el paso del tiempo, ha derivado hacia la estigmatización de las comunidades que aún conservan sus tradiciones y conocimientos y hacia el alejamiento de las generaciones más jóvenes de sus raíces y costumbres, puesto que muchos de estos individuos no ven su utilidad e importancia en el mundo actual. Es lo que Ocholla (2007) denomina una mentalidad colonizada intelectualmente.

Por otro lado, las comunidades indígenas tienen grandes dificultades para acceder de forma adecuada a los conocimientos que se producen fuera de su comunidad por diversos motivos que veremos más adelante. Esto supone que, por un lado, están viendo amenazadas sus formas de vida y su conocimiento y, por otro, tampoco están en condiciones de aprovechar el conocimiento que se produce fuera de su comunidad y que podría serles de utilidad, ya que, según Al-Roubaie (2010), hoy en día el conocimiento indígena por sí solo no es suficiente para afrontar los retos a los que se enfrentan. Según este autor, no se trata de suplantar el conocimiento de estas comunidades, ya que éste es fundamental para resolver sus problemas, sino de incorporar otros conocimientos, técnicas y soluciones a su base de conocimiento.

## INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS EN COMUNIDADES INDÍGENAS

A los problemas de marginación y pobreza que afrontan las comunidades indígenas, se les han sumado en los últimos tiempos los de la exclusión tecnológica y la brecha digital, relacionados con las dificultades o incapacidad de acceder y beneficiarse del uso de las TIC, lo cual está condicionado por una serie de factores de diversa naturaleza. Por un lado, están los de carácter geográfico y económico, que quizá sean los más evidentes y difíciles de salvar. Éstos tienen que ver con la circunstancia de que dichas comunidades suelen encontrarse alejadas de los centros urbanos, carecen de infraestructura básica, tienen importantes privaciones respecto a servicios eléctricos y no cuentan con marcos legales que faciliten las oportunidades de financiación, puesto que la mayoría de los indígenas no tiene títulos de propiedad de sus tierras (Barrantes Solano, 2011). Por otro lado, sus características culturales, educativas y lingüísticas también son factores importantes que lastran sus posibilidades de aprovechar dichas tecnologías, ya que éstas requieren de unos conocimientos, idiomáticos y tecnológicos, con los que una gran parte de estas comunidades no cuenta (Bermúdez Tocora & Ochoa Urrego, 2013).

Esta brecha digital es especialmente preocupante para los colectivos más desfavorecidos, ya que cada vez hay más evidencia de que, en la actualidad, la falta de acceso y aprovechamiento de las TIC supone un importante limitante del desarrollo educativo, laboral y económico de las comunidades afectadas (Broadbent & Papadopoulos, 2013), que además deriva hacia una brecha cognitiva, debido al papel que juegan estas tecnologías en el acceso a la información y al conocimiento (Fonseca, 2010; Tello, 2007).

El potencial que tienen las nuevas tecnologías, especialmente internet, para las comunidades indígenas es inmenso desde muchos puntos de vista (Nakata, 2002). Por un lado, es una fuente de acceso a información externa a su comunidad que puede serle de utilidad. Por otro, les brinda la posibilidad de comunicarse con otras comunidades alejadas geográficamente con las que se puede intercambiar información y experiencias. Por último, les permite establecer mecanismos de preservación y difusión de su cultura.

Respecto al primer punto, parece indudable que la información está vinculada al desarrollo, como recurso esencial y como base de poder, y cuanto más actualizada, pertinente y confiable sea, más útil será. En el caso de comunidades aisladas geográficamente, internet les permite acceder a fuentes de conocimiento a las que no podrían acceder, o les resultaría mucho más difícil, de otro modo. Estos conocimientos no deben reemplazar a los que ya tienen las comunidades indígenas, pero sí pueden complementarlos y aplicarse en diferentes áreas, como la sanidad, la educación, la gestión ambiental (aprovechamiento del agua, conservación de alimentos, mejora de cultivos, gestión de catástrofes, etcétera). También permite a estas poblaciones incrementar su desarrollo económico a través de mejoras en su sistema comercial, ya que les da la posibilidad de tratar directamente con los consumidores, sin necesidad de intermediarios (Alamo, 2003).

En cuanto a las posibilidades que la tecnología brinda a las comunidades indígenas de comunicarse entre sí, es importante señalar que muchas de éstas afrontan situaciones bastante parecidas respecto a numerosos problemas y que el intercambio de experiencias puede ser de gran ayuda para solucionarlos, ya que, colaborando entre sí, estas comunidades pueden aunar esfuerzos para su desarrollo,

fortalecimiento organizativo y autogestión afirmación cultural (Alamo, 2003). Además, las TIC ofrecen la posibilidad de que las comunidades indígenas mantengan un contacto más fluido con los miembros que han emigrado, permitiendo la formación de redes virtuales que integren a los miembros de la comunidad independientemente de su ubicación geográfica (Monasterios, 2003).

Finalmente, el uso de las tecnologías tiene un gran potencial como medio de promoción cultural, de difusión y reivindicación de su propia identidad y de preservación de su patrimonio cultural (Quiroa Herrera & Falconi Robles, 2009). En la medida en que aumente su presencia en internet, además de en otros muchos escenarios, las comunidades indígenas podrán hacer llegar su mensaje directamente al resto de la sociedad, exponiendo sus problemas, sus necesidades y sus logros sin la intervención de intermediarios que puedan desvirtuarlos o tergiversarlos. Se abre también la posibilidad de generar conciencia en el resto de la población y de conseguir apoyos de diversas organizaciones, agencias de cooperación e incluso empresas y personas a título individual.

Desde el punto de vista del patrimonio cultural, debido a las dificultades que las comunidades indígenas tienen hoy en día para transmitir su cultura a las nuevas generaciones como lo han hecho hasta ahora, es importante asegurar que ese conocimiento intangible se convierta en documentos tangibles que puedan ser almacenados y recuperados posteriormente. Sin las tecnologías de la información sería muy difícil, o incluso imposible, conservar ese patrimonio y acceder a él (McClellan & Tanner, 2011).

Un aspecto importante que conviene destacar respecto al uso de internet por parte de las comunidades indígenas, sobre el que ha incidido Nakata (2002), es que este medio de

comunicación permite la presentación de la información en diversos formatos (texto, audio, vídeo) que se asemeja mucho más a la idea de comunicación de los indígenas. Además, rompe con las formas elitistas de publicación, basadas en la autoridad de unos pocos para publicar y en el papel pasivo como meros receptores del resto. Este medio permite una participación más democrática, donde todo el mundo puede producir, comunicar y opinar, algo muy propio de las comunidades indígenas. Por otro lado, el multimedia es un medio muy efectivo para los estudiantes indígenas, ya que reduce la dependencia del texto, permite gracias al hipermedia la inclusión de material adicional fácilmente accesible y se ajusta mejor al ritmo y a las formas de aprendizaje de los estudiantes.

### EMPODERAMIENTO A TRAVÉS DEL ACCESO Y USO DE LA INFORMACIÓN

Empoderamiento es un término que se ha utilizado frecuentemente en los últimos años en referencia a una necesidad que tienen determinados colectivos o comunidades de crear o fortalecer su capacidad para tomar las riendas de su futuro, puesto que se encuentran en una situación de vulnerabilidad que les impide hacerlo (McClellan & Tanner, 2011). Aunque hay muchas definiciones de este término (Murguialday, Pérez de Armiño, & Eizagirre, 2000; Rowlands, 1995), todas inciden en que es un proceso cuyo fin último es que las personas, individualmente o como colectivo, tengan el protagonismo y la capacidad de tomar decisiones para impulsar cambios positivos en sus vidas.

El empoderamiento, según se recoge en el *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*, im-

plica la toma de conciencia de su situación, la organización autónoma y la movilización, pero para ello es necesario contar con una serie de recursos, entre los que destacan los intelectuales: información, conocimiento e ideas (Murguialday y otros, 2000). Así pues, la importancia que tienen la información y las TIC para las comunidades indígenas no se limita a las ventajas enunciadas en el apartado anterior, sino que además puede reportarles beneficios más profundos y duraderos en cuanto decisores de su propio futuro.

A este respecto, resultan esclarecedoras las palabras de Mino Eusebio Castro, líder del pueblo indígena Asháninka en Perú y delegado de relaciones nacionales, internacionales y legales de dicha comunidad:

Los indígenas nos hemos trazado el desafío por nosotros mismos el futuro que deseamos [...] ser nosotros los propios actores, ser los protagonistas de la investigación interna y externa, entendiendo que somos la garantía de nuestro propio destino, para avanzar con identidad y justicia desde la cosmovisión indígena, tejiendo alianzas estratégicas para innovar los conocimientos y las técnicas, es decir apropiándonos de las tecnologías de punta para hacer llegar nuestra propia voz de manera directa y de primera fuente [...] (Castro, 2003: 72).

En su conferencia, Castro incide en que es necesario un cambio de mentalidad hacia su empoderamiento y critica cierto paternalismo que les presenta como seres indefensos e incapaces, que no pueden expresarse por sí mismos, con autonomía y autoridad, así como la actitud de muchos académicos que, aunque posiblemente con buena voluntad, hablan en su nombre, pero sin tenerlos en cuenta.

Ahora bien, para lograr este objetivo no es suficiente el acceso a las tecnologías y a la información. Es necesario desarrollar y fortalecer la capacidad de poder usarlas adecuadamente y de forma autónoma en su propio beneficio. Hace

ya casi veinte años que Cypher y Dietz (1997, p. 421) hacían hincapié en la necesidad de empoderar a las comunidades indígenas mediante el acceso a las TIC y sobre todo mediante su capacitación para poder aprovecharlas. Según estos autores, lo más importante de todo era que estas comunidades tuvieran el suficiente dominio y control de estas tecnologías como para que pudiesen desarrollar una auténtica autonomía tecnológica e informativa, que les permitiese mantener su identidad a la vez que se beneficiaran de las TIC y del conocimiento al que pueden acceder a través de ellas.

Desde un punto de vista práctico, cabe señalar que ha habido numerosos proyectos orientados a que las comunidades indígenas, además de poder acceder a las TIC, adquieran la capacitación necesaria para su aprovechamiento. Algunos ejemplos notables desarrollados en América Latina aparecen descritos en multitud de publicaciones, como por ejemplo en los trabajos de López-Vicent y otros (2014), Bermúdez Tocora y Ochoa Urrego (2013), Slavsky (2007), Aguilar (2012), Dolz y Tovar (2014) o Monasterios (2003). Un aspecto destacable del éxito de estos proyectos ha sido que, aunque la situación de partida era bastante deficiente y que en muchos casos había cierto recelo al uso de las TIC, los miembros de las comunidades indígenas que han participado en estos proyectos han visto su utilidad y potencial y han respondido con gran entusiasmo y motivación a las acciones formativas.

## ALFABETIZACIÓN INFORMATIVA EN COMUNIDADES INDÍGENAS

Una vez que una comunidad indígena tiene acceso a las TIC y los suficientes conocimientos informáticos para manejarse con ellas, el siguiente paso para poder aprovechar al máxi-

mo el conocimiento que éstas les brindan es desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para poder utilizar la información adecuadamente y favorecer su empoderamiento. Estas competencias son de diversos tipos y han dado lugar a diferentes “alfabetizaciones” en función del punto de vista predominante. Así, se habla de alfabetización digital, mediática, audiovisual o informativa. La denominada alfabetización informativa, que es la que más se ha trabajado desde la perspectiva de las ciencias de la información, tiene como objetivo preparar a las personas para que sean capaces de reconocer sus necesidades de información, saber localizarla, evaluarla, gestionarla y utilizarla de forma ética y eficiente (American Library Association, 1989).

El valor fundamental de la alfabetización informativa es que es un medio de empoderamiento en la sociedad contemporánea, ya que capacita para “aprender a aprender” y su finalidad última es favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida, puesto que una persona capacitada en el uso de la información será capaz de aprender por su cuenta y de obtener los recursos de información que necesita para ello (American Library Association, 1989).

A pesar de que la alfabetización informativa tradicionalmente se ha vinculado al ámbito académico, su utilidad es de carácter general y no se circunscribe a ningún ámbito en concreto. Como señala Owen (1996), no se trata únicamente de un conjunto de habilidades que nos permita estudiar de forma más efectiva, sino que su aplicación es en el mundo real y en todos los ámbitos de la vida. En este sentido, Owen desmiente seis grandes mitos sobre la alfabetización informativa: no es para mejorar nuestras habilidades en el estudio, no es únicamente para los jóvenes o los estudiantes, no es individualista, no se circunscribe únicamente en el ámbito de las bibliotecas, no está enfocada únicamente al ámbito labo-

ral, y no se trata de un servicio a anexar en las bibliotecas, sino que exige repensar su propia labor formativa.

No obstante, hay que reconocer que su aplicación en el ámbito de las comunidades indígenas no resulta sencillo, ya que los principales modelos de alfabetización informativa tienen su origen en los países occidentales y están basados en contextos sociales y en estructuras intelectuales propias de esos países (Dorner & Gorman, 2006). Además, hay un cierto sesgo de los principales modelos de alfabetización informativa hacia lo digital y al texto escrito, en detrimento de otras formas de comunicación, lo que afecta a los indígenas en la medida de que tienen mayores dificultades en acceder a la tecnología y tienen otras formas de comunicarse (Darch & Underwood, 2002).

A la hora de afrontar el reto de la alfabetización informativa en comunidades indígenas hay que tener en cuenta que estas comunidades tienen sus propias particularidades culturales y sociales, por lo cual es necesario un cambio de mentalidad y replantearse este tipo de capacitación para que se considere las fuentes que usan estas comunidades: su oralidad, su espiritualidad y la importancia de sus tradiciones y saberes milenarios. De no hacerse así, se corre el riesgo de que la alfabetización informativa, en vez de empoderar a estas comunidades, se convierta en una herramienta imperialista que únicamente sirva para imponer la visión del mundo occidental (Pilerot & Lindberg, 2011).

Por otro lado, deben tenerse en cuenta ciertos factores contextuales, como el desconocimiento o el contacto tardío de los jóvenes con las TIC, las dificultades de comunicación y comprensión de las lenguas distintas en las que se comunican los orientadores de su manejo y los habitantes de esas comunidades, o el desconocimiento o conocimiento rudi-

mentario de las principales lenguas utilizadas en la mayor parte de las fuentes de información (Casillas Muñoz, 2012).

Por el momento, las iniciativas de capacitación llevadas a cabo con comunidades indígenas en el uso de la información han estado orientadas principalmente a la parte tecnológica, al uso de herramientas como el correo electrónico, los buscadores o los procesadores de textos, puesto que sin estas competencias consolidadas previamente es difícil abordar la alfabetización informativa de una forma efectiva. Sin embargo, cada vez es más evidente que con eso no es suficiente y se van incorporando a los diferentes proyectos cuestiones orientadas hacia las competencias informativas (Márquez Nava, 2001; Slavsky, 2007; Solarte, Urbano, & Triviño, 2007; Tarango, Murguía, & Lau, 2011) o incluso proyectos específicos de alfabetización informativa en comunidades indígenas (Dorner & Gorman, 2006; 2008).

Las principales recomendaciones que podemos sacar de estas experiencias son la importancia de conocer las características de estas comunidades (tradiciones, cultura, recursos, etcétera), orientar la formación hacia sus necesidades y problemas, contextualizarla en su entorno, conocer sus dinámicas educativas y colaborar con la propia comunidad en el diseño de los planes formativos.

## CONCLUSIONES

El acceso a la información y su aprovechamiento son hoy en día dos importantes factores que condiciona el desarrollo económico y social de cualquier comunidad, así como su capacidad de empoderamiento, siendo las TIC herramientas fundamentales para lograrlo. Las comunidades indígenas, debido a su situación económica y geográfica, así como a la

marginación y exclusión que sufren, tienen mayores dificultades que otros colectivos para aprovecharse de las ventajas que podrían suponer para ellas, lo que puede redundar en que su desfavorecida situación se agrave con el paso del tiempo.

Para que estas comunidades puedan superar la brecha digital e informativa que padecen, es necesario llevar a cabo acciones que les permitan no sólo tener acceso a las TIC, sino estar capacitados para sacarle el máximo partido, desarrollarse como comunidad y ser capaces de tomar sus propias decisiones contando con la mejor información posible. En este sentido, se proponen tres etapas para conseguirlo: tener acceso físico a las TIC (no sólo disponer de los dispositivos, sino también a infraestructuras adecuadas), conocer su funcionamiento (alfabetización digital) y desarrollar las competencias necesarias para poder utilizar la información de forma efectiva (alfabetización informativa).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, A. (2012), "Identidade/Diversidade Cultural no Ciberespaço: práticas informacionais e de inclusão digital nas comunidades indígenas no Brasil", *Informacao & Sociedade: Estudos*, 22(1), pp. 121-128.
- Al-Roubaie, A. (2010), "Building Indigenous Knowledge Capacity for Development", *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 7(2), pp. 113-129.
- Alamo, O. (2003), "Esperanza tecnológica: Internet para los pueblos indígenas de América Latina", *Revista Instituciones y Desarrollo*, (14-15), pp. 43-79.

- American Library Association (1989), *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*, Chicago, American Library Association [en línea], <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Barrantes Solano, J. (2011), “América Latina: formulando políticas públicas para el acceso a Internet y la información. El caso de las poblaciones indígenas”, *e-Ciencias de la Información*, 1(2), pp. 1-13.
- Bermúdez Tocora, A. L.; Ochoa Urrego, R. L. (2013), “Propuesta metodológica para la inclusión tecnológica de la Comunidad Indígena Wayuu”, *Uni-pluri/versidad*, 13(3), p. 71.
- Broadbent, R.; Papadopoulos, T. (2013), “Bridging the Digital Divide – an Australian Story”, *Behaviour & Information Technology*, 32(1), pp. 4-13.
- Casillas Muñoz, M. L. (2012), “Retos de la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación en las comunidades indígenas de México”, *Etic@ net*, 12(12), pp. 2-22.
- Castro, M. E. (2003), “Asháninka Net: un pretexto más para ser amigos de las tecnologías de la información y comunicación”, en C. Castro; M. Cornejo (eds.), *Acceso a los servicios bibliotecarios y de información de los pueblos indígenas de América Latina. Memorias del seminario en Lima, Perú, 23 al 25 de abril 2003* (pp. 71-77), Lima, IFLA/LAC.
- Civallero, E. (2007), “Bibliotecas indígenas en América Latina. Revisión bibliográfica y estado de la cuestión”, *Bibliodocencia*, (19), pp. 14-28.
- Cypher, J. M.; Dietz, J. L. (1997), *The Process of Economic Development*, Londres, Routledge.
- Darch, C.; Underwood, P. G. (2002), “Information Literacy in Africa: Empowerment or Impoverishment?”, *ACAS Bulletin* (62-63), pp. 30-34.

## ***Información y comunidades indígenas***

- Dolz, F. C.; Tovar, E. (2014), “Introducción a la Educación Virtual en Comunidades Indígenas-Jardín Botánico Tumupasa”, *Sistemas, cibernética e informática*, 11(2), 21-27.
- Dorner, D. G.; Gorman, G. E. (2006), “Information Literacy Education in Asian Developing Countries: Cultural Factors Affecting Curriculum Development and Programme Delivery”, *IFLA Journal*, 32(4), pp. 281–293.
- Dorner, D.; Gorman, G. E. (2008), “Indigenous Knowledge and the Role of Information Literacy Education”, en *IFLA Conference Proceedings*, Quebec [en línea], <http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/090-Dorner-en.pdf>
- Fonseca, C. (2010), “The Digital Divide and the Cognitive Divide: Reflections on the Challenge of Human Development in the Digital Age”, *Information Technologies & International Development*, 6, pp. 25-30.
- Hernández, I.; Calcagno, S. (2003), “Los pueblos indígenas y la sociedad de la información”, *Revista Argentina de Sociología*, 1(1), pp. 110-143.
- López-Vicent, P.; Sánchez-Vera, M. M.; Solano-Fernández, I. M. (2014), “Las TIC para el desarrollo de la identidad digital y cultural de pueblos originarios”, *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, 10(1), pp. 1-18.
- Márquez Nava, U. (2001), “Salas comunitarias de información, cultura náhuat y posibilidades de desarrollo local en la Sierra Norte de Puebla”, en M. R. Graniel Parra (ed.), *Encuentro Latinoamericano sobre la atención bibliotecaria a las comunidades indígenas* (pp. 65-75), México, UNAM.
- McClellan, D.; Tanner, K. (2011), “Knowledge Discovery Empowering Australian Indigenous Communities,” *Information Technologies & International Development*, 7(2), pp. 31-46.

- Monasterios, G. (2003), "Usos de Internet por Organizaciones Indígenas (OI) de Abya Yala: Para una alternativa en políticas comunicacionales", *Revista Comunicación, Caracas*, (122), pp. 60-69.
- Murguialday, C.; Pérez de Armiño, K.; Eizagirre, M. (2000), "Empoderamiento", en *Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo*, Bilbao, Icaria.
- Nakata, M. (2002), "Indigenous Knowledge and the Cultural Interface: Underlying Issues at the Intersection of Knowledge and Information Systems", presentado en 68th IFLA Council and General Conference, 18-24 August, Glasgow [en línea], <http://archive.ifla.org/IV/ifla68/papers/149-138e.pdf>
- Ocholla, D. (2007), "Marginalized Knowledge: an Agenda for Indigenous Knowledge Development and Integration with Other Forms of Knowledge", *International Review of Information Ethics*, 7(9), pp. 1-10.
- Owen, R. (1996), "Chilling the community: Information literacy and the Hindmarsh Island bridge", *The Australian Library Journal*, 45(2), pp. 120-135.
- Pilerot, O.; Lindberg, J. (2011), "The Concept of Information Literacy in Policy-Making Texts: an Imperialistic Project?", *Library Trends*, 60(2), pp. 338-360.
- Quiroa Herrera, M. L.; Falconi Robles, G. X. (2009), "Biblioteca pública municipal Zinacantán, Chiapas: experiencia de inclusión social en una comunidad indígena", en *Actas de la Segunda Conferencia Internacional sobre brecha digital e inclusión social (2, octubre 2009, Leganés, Madrid)* [en línea], <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/12299>
- Rowlands, J. (1995), "Empowerment Examined", *Development in Practice*, 5(2), pp. 101-107.

## ***Información y comunidades indígenas***

- Slavsky, L. (2007), "Tic's para jóvenes indígenas: una experiencia mapuche en la creación colectiva de contenidos culturales digitales", *Quinto sol*, (11), pp. 143-166.
- Solarte, M. F., Urbano, F. A., & Triviño, L. (2007), "B-learning para capacitación de profesores en alfabetización digital: una estrategia para el mejoramiento de la inclusión social en el resguardo indígena de Guambía", *Avances en Sistemas e Informática*, 4(3), pp. 59-68.
- Tarango, J., Murguía, P., & Lau, J. (2011), "Indígenas Rarámuris como estudiantes universitarios: retos para la alfabetización informativa", Presentado en World Library and Information Congress : 77th IFLA General Conference and Assembly, Puerto Rico. <http://conference.ifla.org/past/2011/94-tarango-es.pdf>
- Tello, E. (2007), "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México", *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(2), pp. 1-8.