

Red local inalámbrica en la comunidad indígena de Otavalo. Ecuador, 2018

Wireless Local Network in the Indigenous Community of Otavalo.
Ecuador, 2018

María Rosa Mas Camacho^{1*}
Gloria Piedad Íñiguez Jiménez¹
Héctor Botero Giraldo²

¹ Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Departamento de Investigación. Campus Universitario: "Alpachaca" Avenida Ernesto Che Guevara s/n y Avenida Gabriel Secaira, Guaranda, CP: 020150, Ecuador.

² Fundación Karisma. Director del Proyecto Laboratorio de Innovación y Tecnología Social. Calle 59 Nro. 18-20 Bogotá, Colombia.

* Autor para la correspondencia: masnatural@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los avances tecnológicos alcanzados en relación con las comunicaciones y la información se vieron potenciados luego de la incorporación de la Web 2.00 y el networking impactando las redes y comunidades virtuales. Los dispositivos con tecnología inalámbrica han impactado la eficacia en las comunicaciones, que facilitan el desarrollo de tareas diversas, ventajosas por su repercusión en la economía, imagen y competitividad. El acceso a dispositivos inteligentes se ha extendido en la población ecuatoriana, donde se trabaja por el reconocimiento a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas al respeto de sus culturas, tradiciones, costumbres, valores, saberes y formas de vida, siendo Otavalo una de las ciudades de mayor presencia indígena del país.

Objetivo: Exponer cómo incorporar la tecnología en lo cotidiano con fines sociales, así como también potenciar el desarrollo y los emprendimientos locales.

Metodología: A partir de entrevistar al Coordinador Cantonal de las comunidades indígenas otavaleñas, interesado en divulgar e impulsar el desarrollo local, se le explica de las facilidades que brinda la herramienta de la Red Local inalámbrica Kimera, que utiliza software libre y contenido abierto. Luego de un intercambio con la comunidad de Gualaquique se obtiene el consentimiento y se completa la información de su interés a divulgarse.

Conclusiones: Se conforma una red local inalámbrica que constituye una propuesta para la divulgación de la historia, sistema legal y datos de la comunidad, información que es de fácil actualización por no exigir de conocimientos técnicos específicos para su personalización.

Palabras clave: comunidades indígenas, desarrollo local, redes de área local.

SUMMARY

Introduction: Technological progress in relation to communications and information were boosted after incorporating Web 2.00 and networking impacting networks and virtual communities. Devices with wireless technology have impacted the effectiveness of communications, which facilitate the development of diverse tasks, advantageous for their impact on the economy, image and competitiveness. Access to smart devices has spread throughout the Ecuadorian population, where work is being done to recognize the rights of indigenous peoples and communities to respect their cultures, traditions, customs, values, knowledge and ways of life, Otavalo being one of the cities with the greatest indigenous presence in the country.

Objective: To show how to incorporate technology in daily life with social purposes, as well as to promote development and local enterprises.

Methodology: After interviewing the Cantonal Coordinator of the Otavalo indigenous communities, interested in spreading and promoting local development, he is explained about the facilities offered by the Kimera Wireless Local Network tool, which uses free software and open content. After an exchange with the community of Gualsaqui, consent is obtained and the information of interest to be disseminated is complemented.

Conclusions: A wireless local network is installed that constitutes a proposal for the disclosure of the history, legal system and community data, information that is easy to update because it does not require specific technical knowledge for its customization.

Keywords: indigenous communities, local development, local area networks.

Introducción

Los avances tecnológicos alcanzados en relación con las comunicaciones y la información se vieron marcados de manera trascendental luego de la incorporación de la Web 2.00 y el networking dado el potenciamiento que se logró para las redes y comunidades virtuales. Carrión⁽¹⁾ afirma que el uso de la tecnología se hace un elemento cotidiano en aspectos no solo social y personal, sino también para los negocios dado las facilidades que la interactividad permite.

Painn⁽²⁾ plantea que si bien la hegemonía de las comunicaciones la tienen las redes sociales y los más jóvenes se interesan por relaciones personales y algunos al ocio, son las redes virtuales las que facilitan diversas actividades como la gestión sanitaria, la política y se visibilizan también las empresas.

La bibliografía⁽³⁾ describe de la influencia que el desarrollo de la comunicación inalámbrica incide en la cotidianeidad de nuestros días. Es el uso de dispositivos que tienen incorporado tecnología inalámbrica los que han impactado con el mejoramiento

de la eficacia en las comunicaciones y que facilitan el desarrollo de tareas diversas, incluidas las de negocio. Ramírez & Díaz⁽⁴⁾ consideran las redes inalámbricas ventajosas por su repercusión en la economía, imagen y competitividad de quienes las implementan.

En Ecuador el uso de dispositivos inteligentes se ha extendido en su población, el Ministerio de Telecomunicaciones⁽⁵⁾ afirma que tres de cada diez personas en el país posee un dispositivo inteligente y se prevé para el año 2021 se duplique este porcentaje en la población. Esta disponibilidad favorece la posibilidad de ampliar la conformación de redes inalámbricas con intenciones sociales locales en apoyo a emprendimientos comunitarios locales con visión económica, educacional o cultural, por mencionar los más frecuentes.

Así mismo, es Ecuador un estado constitucional intercultural y pluricultural, así como se expone en la Constitución de la República del país, Art. 1.⁽⁶⁾, con el reconocimiento a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas al respeto de sus culturas, tradiciones, costumbres, valores, saberes y formas de vida; lo que se describe en sus Art. 10 y 171 que refiere del reconocimiento a sus autoridades, tradiciones ancestrales y derecho propio.

La población ecuatoriana está conformada por diversas etnias y culturas que cohabitan sin exclusiones, se valora la ancestralidad e identidad de las mismas. Se propone la construcción de una nueva forma de convivencia ciudadana respecto a la diversidad y la armonía para con la naturaleza, y alcanzar el Sumak Kawsay (Buen Vivir).

Arias, Herrera & González⁽⁷⁾ afirman la prevalencia de la pobreza y la exclusión social como particulares que afectan a la población indígena ecuatoriana más que a otras poblaciones del país, a pesar del grado de importancia alcanzado como actores públicos nacionales. Auguran un mejor desarrollo socio económico con la participación democrática en igualdad de condiciones y derechos con una perspectiva intercultural.

Acorde a los datos del último Censo de Población y Vivienda⁽⁸⁾ un 7,2% de la población ecuatoriana se identifica como indígena. En la revisión que muestra Fernández⁽⁹⁾ de su distribución geográfica en el país se aprecia a la región Andina o Sierra con un predominio de su presencia (68,2%,) seguido de la región Amazónica (24,1%), siendo la región de la Costa la de menor población indígena nacional (7,6%). En particular la Provincia de Imbabura es la tercera de mayor presencia de población indígena con un 10,1% del total nacional (Fig. 1).

El cantón de Otavalo está ubicado en la provincia de Imbabura, a 110km al norte de Quito, enclavada en la región andina del Ecuador. Se encuentra poblada predominantemente por diferentes grupos étnicos que residen en sectores urbanos y rurales, que comparten tradiciones, lenguaje y religión.

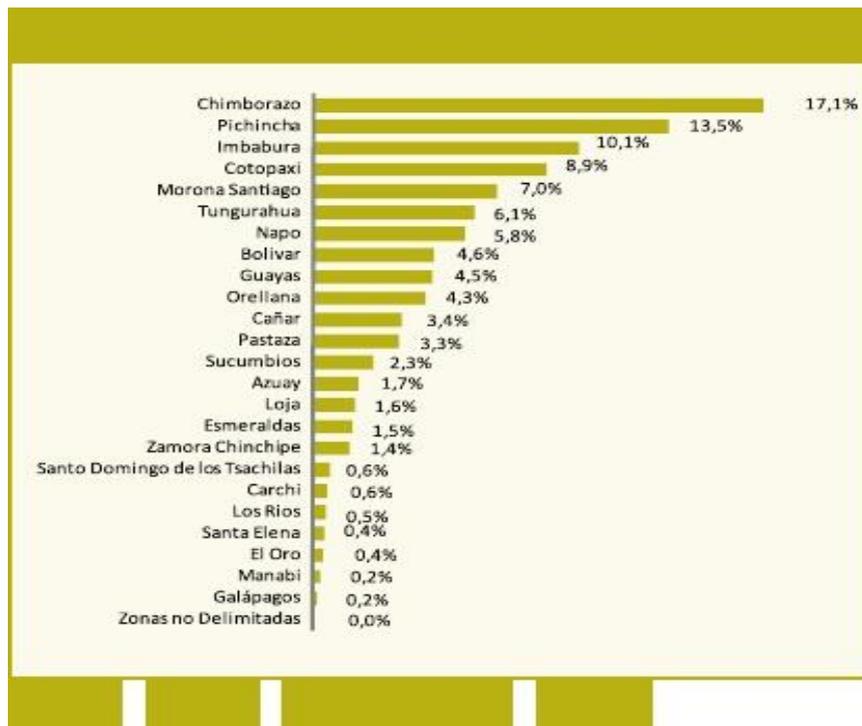


Fig. 1- Población indígena según provincias.
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEC

La población kichwa-otavalo ha surgido gracias a la autovaloración de su propia identidad étnica, centrada en las tradiciones y valores culturales, lo que ha contribuido a la revalorización de la cultura, permitiendo visibilizar la imagen dentro y fuera del país. A esto se añade varias prácticas culturales: el esfuerzo de su trabajo comunitario, desarrollo de las empresas textiles, las redes familiares y los lazos de parentesco. Estos han permitido generar una economía estable, mejorando la calidad de vida de la población indígena.

Yacelga⁽¹⁰⁾ en su estudio identifica la necesidad de recuperar la cultura kichwa como un elemento sustancial para impulsar el desarrollo de la localidad, con el valor agregado que para el turismo en Otavalo tiene la articulación de lo social, lo natural y lo cultural.

Consecuentes a lo antes descrito de la forma de interacción dado el desarrollo tecnológico en la sociedad actual surge la posibilidad de incorporar la tecnología en lo cotidiano con fines sociales, que para la comunidad otavaleña facilitará la conservación de sus tradiciones, raíces ancestrales, cultura, costumbres alimentarias, los cuidados en la salud, ritos y actividades religiosas; haciéndoles llegar estos elementos y valores a la nueva generación por esta vía; así como también potenciar el desarrollo y los emprendimientos locales, donde el turismo es una de sus principales actividades.

Las comunidades otavaleñas conservan sus historias, costumbres, tradiciones en las personas ancianas quienes replican estas de manera oral a sus descendientes, no disponen de material escrito al respecto, a partir de ello es la recolección de esta información una contribución a la trasmisión y conservación de las raíces comunitarias, siendo la digitación de los contenidos locales posible por poder ser generados con el uso de los dispositivos móviles de amplio acceso y disponibles en las comunidades

mismas, lo que será de beneficio para los integrantes de los cabildos, en particular la población joven, y visitantes que asistan a sus predios.

Las comunidades otavaleñas no disponen de material escrito, conservan sus historias, costumbres y tradiciones de manera oral en la memoria de las personas ancianas quienes replican estas a sus descendientes. La digitalización, que maneja formatos con el uso de imágenes y sonidos, permitiría recopilar y presentar los contenidos locales que podrían tener un amplio acceso con el uso de los dispositivos móviles disponibles en las comunidades mismas, para beneficio de los integrantes de los cabildos, en particular la población joven, e incluso para los visitantes que asistan a sus predios.

Se identifican a la fecha acciones directas para la incorporación de tecnología en la ciudad de Otavalo, así lo expone Rosales⁽¹¹⁾ en su reporte del Taller Arte, Comunidad y Tecnología desarrollado a decenas de gestores culturales otavaleños. La actividad resumió acciones que conforman un proyecto que, con el uso de la tecnología beneficia a las comunidades, lo que es el principal objetivo de la Red de Arte y tecnología que en la región se lleva a cabo, que aborda la inclusión social por medio del arte digital.

Lema⁽¹²⁾ reseña en su publicación que en el Taller Arte, Comunidad y Tecnología se expuso una animación digital con la narración del incendio ocurrido en la fábrica San Pedro, suceso de suma importancia por sus consecuencias locales; que se mostró un mural y un cortometraje “Historias no Contadas” a partir de las vivencias de ex obreros de esa fábrica. Además se presentó un folleto impreso y digital con descripciones de plantas y sus propiedades curativas en idioma kichwa y castellano, así como también se desarrolló el diálogo “Sintiendo como Mujer” a favor de la vida de las féminas y su actuación social y familiar.

En este trabajo se expone sobre el uso de una red local inalámbrica con fin de favorecer a la comunidad de Gualsaqui a favor de su desarrollo local y social, localizada en de la ciudad de Otavalo.

Métodos

Se realiza un primer ensayo a partir de una entrevista con el Representante de las Comunidades de la ciudad de Otavalo Sr. German Castañeda, interesado en divulgar e impulsar el desarrollo local, se le explica de las facilidades que brinda la herramienta de la Red Local inalámbrica Kimera, desarrollada por la Fundación Karisma de Colombia, que como utiliza software libre y contenido abierto no necesita de pago alguno para su uso. La misma cubre necesidades de conectividad local, alojada en un computador personal o de una institución, bajo sistema operativo Windows⁽¹³⁾.

Se realiza un segundo encuentro con la presencia de representantes del Gobierno de la Comunidad de Gualsaqui, donde se identifica Kimera como apropiada para la conformación de una red local a favor de la difusión de contenidos que a su consideración se estime. Destaca el interés manifiesto de la información referente a la

auto identificación como indígena y lo legislado relativo a la interculturalidad en Ecuador.

Se realiza una visita a la comunidad de Gualsaqui donde se intercambia con la población, se explica por los dirigentes indígenas (en quichua) de la comunidad de la intención del proyecto y se solicita su aceptación para difundir la información de sus intereses comunitarios y a favor del desarrollo local, resaltando el respeto a su identidad para hacer saber sus costumbres, actividades religiosas tradicionales, forma de vida, uso de plantas medicinales para atención de menores urgencias, formas de producción y de confección de artesanías, entre otras.

Para alojar en la red los contenidos locales generados se utilizan equipos ya existentes en la comunidad, se identifica el uso de un computador de la población como posible servidor. La herramienta utilizada ⁽¹⁴⁾ permite la conexión entre celulares, tabletas u otros dispositivos con acceso inalámbrico para compartir la información disponible, sin requerirse del acceso a Internet. (Fig. 2).

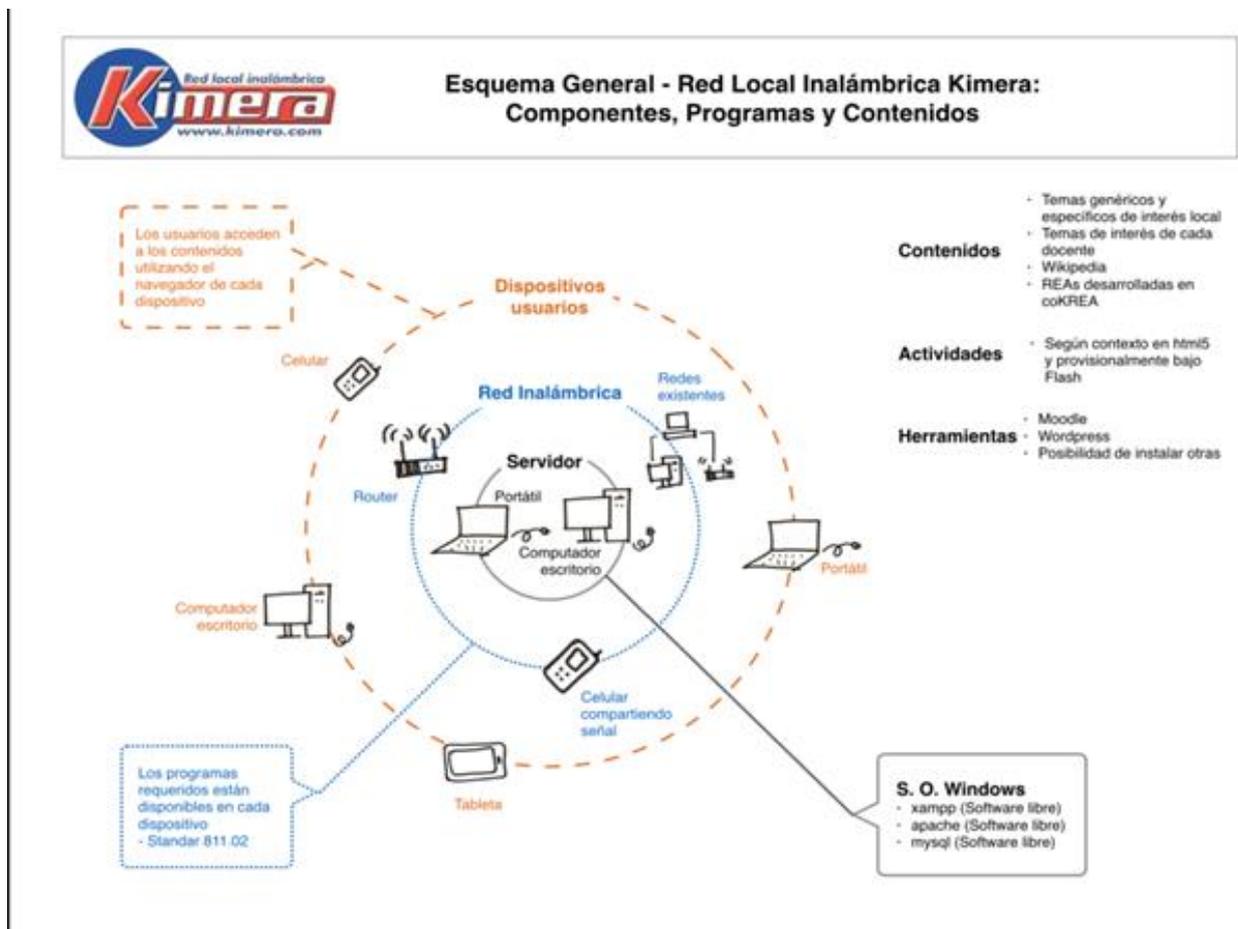


Fig. 2- Esquema General de Red Local Inalámbrica Kimera.

Los computadores y dispositivos pueden conectarse a la red local a través de un router o un celular que comparta la señal, conectados al computador que tiene instalada la red local. La conectividad se facilita dada la cultura informática de nuestros días, los dispositivos mencionados de uso habitual en la población y por no exigir de

conocimientos técnicos específicos para su personalización. La herramienta que se utiliza es de fácil manejo y no requiere personal con conocimientos técnicos especiales, puede ser operada por los mismos miembros de la comunidad.

Resultados y Discusión

A partir del consentimiento de la comunidad se trabaja en el diseño de la estructura de la información para la presentación en la red local inalámbrica; se conforman los ficheros de manera adecuada, se realizan los enlaces pertinentes y se diseña la página (Fig. 3) a la que accede el visitante o la comunidad en sí, al activar la conexión con la dirección IP correspondiente.



GUALSAQUI
Comunidad agrícola de Otavalo
Nos especializamos en cultivos de ciclo corto, especialmente el maíz.

Utiliza la [Red local Inalámbrica](#) [KIMERA Presentación](#) [Indicaciones de uso](#)

Ubicación Comunidad Gualsaqui

Los contenidos de este sitio, a menos que se diga lo contrario, están bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 3.0 Ecuador](#)

Fundación **Karisma**
Kimera es un proyecto de la [Fundación Karisma](#)

Fig. 3- Pantalla de presentación de la Comunidad de Gualsaqui.

Se incluyen en la página enlaces a sitios, ficheros e imágenes descargados previamente, para su acceso por medio de la red local (Fig. 4).

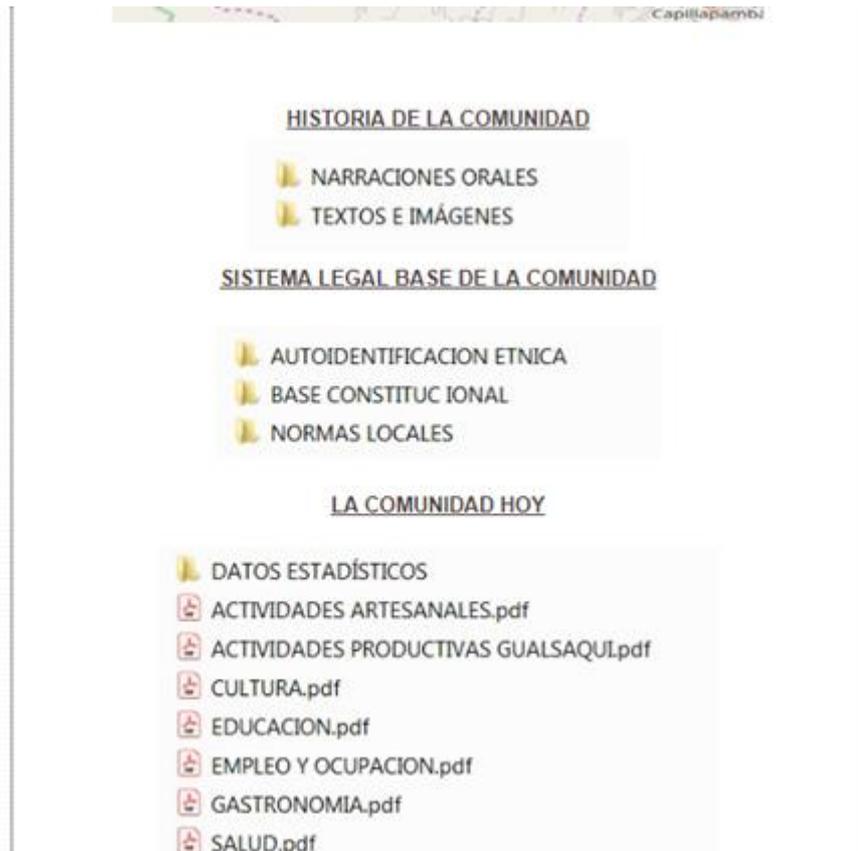


Fig. 4 - Enlaces a carpetas y ficheros explicativos de la Comunidad Gualsaqui.

Se dispone de la información de la comunidad en la laptop de uso del representante de las comunidades y en una de las propias de los pobladores de la comunidad, para su acceso por quienes asistan a las oficinas para la asesoría en conflictos internos a los pobladores de los cabildos, o in situ en la comunidad.

Se identifica experiencia similar a la expuesta en el presente proyecto como es la descrita por Karisma ⁽¹⁵⁾ de su Proyecto Fresno Digital, siendo parte del mismo la Biblioteca Virtual de Referencia Escolar Fresno, la que facilita el acceso a documentos y material de referencia escolar, a la que se agrega el uso de la Wikipedia offline por instituciones educativas y la población en general. El proyecto visibiliza además resultados de procesos productivos de la localidad ⁽¹⁶⁾.

En Ecuador se tiene como antecedente el uso de la herramienta utilizada en la presente para la conformación de espacios digitales de promoción de los recursos potenciales para emprendimientos en el cantón San Lorenzo, a partir de una red local inalámbrica que cubre las necesidades de conectividad local, dada la inaccesibilidad a internet por impedimentos geográficos en la región ⁽¹⁷⁾.

Conclusiones

Se dispone de un espacio virtual local que facilita el acceso a la información comunitaria donde se expone la forma de vida, tradiciones culturales (fiestas de LLULLU MURU RAYMI), emprendimientos familiares, empoderamiento económico, entre otros.

Las acciones desarrolladas constituyen una propuesta para la divulgación de trabajos y quehaceres comunitarios de impacto social, a partir de la inclusión de temas de interés local para sus miembros, y del acceso libre a estas por la comunidad.

Es fácil la actualización de la información que se divulga en el espacio virtual, lo que permite que esta se ajuste a las actividades de interés local de manera periódica.

Referencias

1. Carrión Gordón H. Las redes sociales: el fenómeno de la sociedad interconectada [Internet]. Technical Update Seminars [citado: 20 octubre 2018]. Disponible en: http://imaginar.org/docs/A_redes_sociales.pdf.
2. Painn A. Cómo las Redes Sociales están cambiando la sociedad y los negocios [Internet]. 2016 [citado: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.antonipainn.com/las-redes-sociales-estan-cambiado-la-sociedad-los-negocios/>.
3. Wiki CCNA. *Impacto de las Redes Inalámbricas en la Sociedad*. [Internet]. Wiki CCNA. 2016 [citado: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ccnatic052016/home/5—redes-inalambricas-y-las-tecnologias-actuales/impacto-de-las-redes-inhalambricas-en-la-sociedad>.
4. Ramírez Sánchez J, Díaz Martínez J. Las redes inalámbricas, más ventajas que desventajas. *Revista Ciencia Administrativa* [Internet]. 2012 [citado: 20 octubre 2018];(2):85-89. Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/redes2008-2.pdf>.
5. Ministerio de Telecomunicaciones. Tres de cada diez personas cuentan con smartphone en Ecuador [Internet]. Quito: El Universo, 2018 [citado: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/08/06/nota/6893255/tres-cada-diez-personas-cuentan-smartphone>.
6. Asamblea Nacional del Ecuador [Internet]. Quito, Ecuador: Constitución de la República del Ecuador, 2008 [ciltado: 20 octubre 2018]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
7. Arias Gutiérrez RI, Herrera Sorzano A, González Sousa R. Poblamiento indígena amazónico y desarrollo local en Pastaza, Ecuador [Internet]. *Rev Nov Pob*. 2016;12(23):24-34.

8. INEC [Internet]. Quito: Información Censal. Censo de Población y Viviendas Ecuador. 2010 [citado: 22 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
9. Fernández Ulloa W. Las Cifras de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas: mirada desde el Censo de Población y Vivienda 2010 Ecuador [tesis de grado]: Universidad Tecnológica Indoamericana; 2012.
10. Yacelga F. El desarrollo en Otavalo [tesis de grado]. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar; 2006.
11. Rosales J. La tecnología también se inspira en la cultura en Otavalo, Imbabura. [Internet]. Otavalo: El Comercio, 2018 [citado: 20 octubre 2018] <https://www.elcomercio.com/tendencias/tecnologia-inspira-cultura-otavalo-imbabura.html>>.
12. Lema T. American Arts Incubator muestra proyectos culturales con arte digital. [Internet] Otavalo: El Norte, 2018 [citado: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.elnorte.ec/otavalo/american-arts-incubator-muestra-proyectos-culturales-con-arte-digital-IAEN72820>>.
13. Fundación Karisma. Indicaciones para el uso de Red Local Inalámbrica. Bogotá: Karisma. 2017.
14. Fundación Kimera [Internet]. Bogotá. Qué es la Red Local Inalámbrica Kimera. Proyecto Laboratorio de Innovación y Tecnología Digital. 2018 [citado: 22 octubre 2018]. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/0B7YtKqc6GCNfa3dxR2lwblIzdWc/view>.
15. Fundación Karisma [Internet]. Bogotá: Proyecto Fresno Digital. Biblioteca Virtual de Referencia Escolar Fresno. 2018 [citado: 22 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.kimera.com/RLBVF/>.
16. Fundación Kimera [Internet]. Bogotá. Red Local Inalámbrica Kimera, Fresno Digital. Reporte de procesos productivos. Avances a febrero de 2018 [citado: 22 octubre 2018]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1iUzBzwAhe_Uom2-OGFWiKTNI82gNkfWe/view.
17. Mas Camacho MR, Íñiguez Jiménez G, Gaibor González MI, Viera Hernández N. Interdisciplinariedad, Academia y Sociedad. Memorias de II Congreso Universidad Ecuador. 2017 Jul 26-28; Otavalo, Imbabura, Ecuador:470-75.

