



## Telecentros Comunitarios Manizales vistos por sus usuarios

### Community Telecenters Manizales Seen by their Users

Julio César Meza Ramírez<sup>1</sup> Omar Antonio Vega<sup>2</sup>

**Para citar este artículo:** Meza, J.C. y Vega, O.A. (2015). Telecentros Comunitarios Manizales vistos por sus usuarios. *Redes de Ingeniería*, 6(1), 129-136.

**Recibido:** 01-junio-2015 / **Aprobado:** 05-septiembre-2015

#### Resumen

Se presenta un ejercicio de evaluación de los Telecentros Comunitarios de la ciudad de Manizales (Caldas, Colombia), con el fin de identificar la percepción que sobre ellos tienen sus usuarios. Para tal fin se encuestan a 597 usuarios que han cursado alguna de las capacitaciones ofrecidas por Manizales Vive Digital, que reflejan la alta aceptación del programa y su efecto positivo sobre el proceso de inclusión digital en la ciudad.

**Palabras clave:** Inclusión digital, sector TIC, telecentros comunitarios.

#### Abstract

The article presents an evaluation exercise of Community Telecenters Manizales (Caldas, Colombia), conducted to identify the perception of their users. For this purpose are surveyed 597 people who have attended any of the training offered by Manizales Vive Digital, which reflect the acceptance of the program and its positive effect on the process of digital inclusion in the city.

**Keywords:** Community telecenter, Digital inclusion, CTI sector

1. Tecnólogo en Sistemas informáticos, Universidad de Caldas; ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones, Universidad de Manizales; especialista en Gerencia Informática; director de proyectos Fundación Universitaria del Eje Cafetero FUNEC, Grupo de investigación 'Clúster'-Colombia. [proyectos@funec.org](mailto:proyectos@funec.org), [juliocesarmeza@ingenieros.com](mailto:juliocesarmeza@ingenieros.com)
2. Ingeniero Agrónomo, Universidad de Caldas; especialista en Informática y Computación, Universidad de Manizales; magíster en Orientación y Asesoría Educativa, Universidad Externado de Colombia y Universidad Católica de Manizales; magíster en Educación, Docencia, Universidad de Manizales; doctor en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad Pontificia de Salamanca-España. Profesor Titular, Director/editor revista Ventana Informática - Grupo de Investigación 'Sociedad de la Información y el Conocimiento'-Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales - Colombia - [oavega@umanizales.edu.co](mailto:oavega@umanizales.edu.co), [omarantonio.vega@gmail.com](mailto:omarantonio.vega@gmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado plantea escenarios cada vez más competitivos, debido a la facilidad de ejecutar tareas que apoyadas en las herramientas telemáticas se pueden desarrollar sin necesidad de estar presentes en algún lugar específico. Varias naciones se percataron de las oportunidades de crecimiento económico y social que genera el sector TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones); siendo un ejemplo claro de ello la India, que hoy es líder en la tercerización de servicios.

En esa misma línea, Colombia convierte el tema TIC, en el año 2010, en una política nacional, representada en el plan “Vive Digital” del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) [1]; lo que le permitió al gobierno colombiano ser reconocido en el entorno internacional como el que tiene las políticas en telecomunicaciones más innovadoras del mundo, obteniendo el premio GSMA en Barcelona en el año 2012 [2].

La Ley de TIC constituye el reconocimiento por parte del Estado de que la promoción del acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento e impactan en el mejoramiento de la inclusión social y de la competitividad del país. [3]

Según un estudio realizado por la consultora independiente IDC [4], Colombia es el tercer país de América Latina más necesitado de profesionales en tecnologías de la información y las telecomunicaciones, después de México y Brasil; pues se considera que para el año 2015 necesitará 12403 profesionales en esta área, y que de no capacitar personas que asuman estas vacantes tendría un déficit del 33%.

Alineados con lo anterior, la Gobernación de Caldas y la Alcaldía de Manizales destacan el fortalecimiento del sector TIC en sus administraciones, mediante sus planes de desarrollo. Así, la Alcaldía de Manizales con su Plan de Desarrollo “Gobierno en la Calle” [5], fija estrategias para fortalecer las TIC en la ciudad, haciendo una apuesta importante por la biotecnología y reafirmando las oportunidades de desarrollo que ofrece este sector, admitiendo las necesidades de infraestructura, formación de talento humano y creación de empresas de base tecnológica, como factor al que le brindará el apoyo pertinente fortaleciendo las relaciones Universidad + Empresa + Estado.

“La meta es que Manizales sea el Silicon Valley nacional”, fue la consigna que dejó el presidente Santos el pasado 23 de abril del 2013, en la visita realizada a la ciudad, en compañía del MinTIC Diego Molano y la presencia de las autoridades regionales. En el marco de esta apuesta de ciudad se encuentra el Proyecto Manizales Vive Digital Regional.

Para mostrar lo expresado anteriormente, se mencionan las estrategias que involucran espacios físicos, inversión tecnológica y planes a futuro:

- La zona franca andina, espacio que se construye en el sector industrial de Maltería para las empresas con un foco de negocio en los contenidos digitales.
- ViveLab, centro de creación e investigación aplicada al desarrollo de soluciones con el uso de las TIC, ubicado en la Universidad de Caldas.
- Centro de Bioinformática y Biología Computacional (BIOS), ubicado en el Ecoparque los Yarumos, con el propósito de ofrecer servicios de alta tecnología computacional para responder a las demandas de procesamiento de datos, simulación, generación de productos en los sectores de la salud, el ambiente y las TIC.

Dentro de las acciones de generación de rentabilidad social se encuentran los Telecentros Comunitarios, espacios equipados distribuidos estratégicamente en diferentes sectores del municipio, para facilitar e incentivar el acceso y uso de las TIC por parte de toda la población, especialmente los segmentos menos favorecidos. En ellos, además de propiciar el acceso a las TIC, se realizan eventos de capacitación con miras a lograr su uso adecuado y el inicio-fortalecimiento de emprendimientos con mediación tecnológica, así como el mejoramiento del desempeño escolar y laboral de sus usuarios, pues con ellos se “busca el acercamiento de las comunidades a la red mundial de datos y a las comunicaciones telefónicas con el resto del mundo, mediante la instalación, operación y mantenimiento de telecentros en localidades que tienen carencia en estas tecnologías y en lugares en los que se ha evidenciado la necesidad del servicio” [6].

## 2. MÉTODOS

El trabajo ejecutado desde el sector académico, correspondiente a una investigación cuantitativa, se realiza en la ciudad de Manizales (capital del departamento de Caldas, Colombia), en los 39 telecentros involucrados (37 de la Alcaldía de Manizales y 2 de People Contact), en el proyecto Manizales Vive Digital Regional, con un total de 597 personas (cuya caracterización se resume en la figura 1), fruto de determinar el tamaño muestral a partir de las 7751 participantes en las capacitaciones ofrecidas por el proyecto durante el año 2014, con nivel de confianza de 0,05 y error de la muestra poblacional de 3,85%, utilizando la ecuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \times \sigma_p^2 \times N}{N \times \varepsilon^2 + Z_{\alpha/2}^2 \times \sigma_p^2}$$

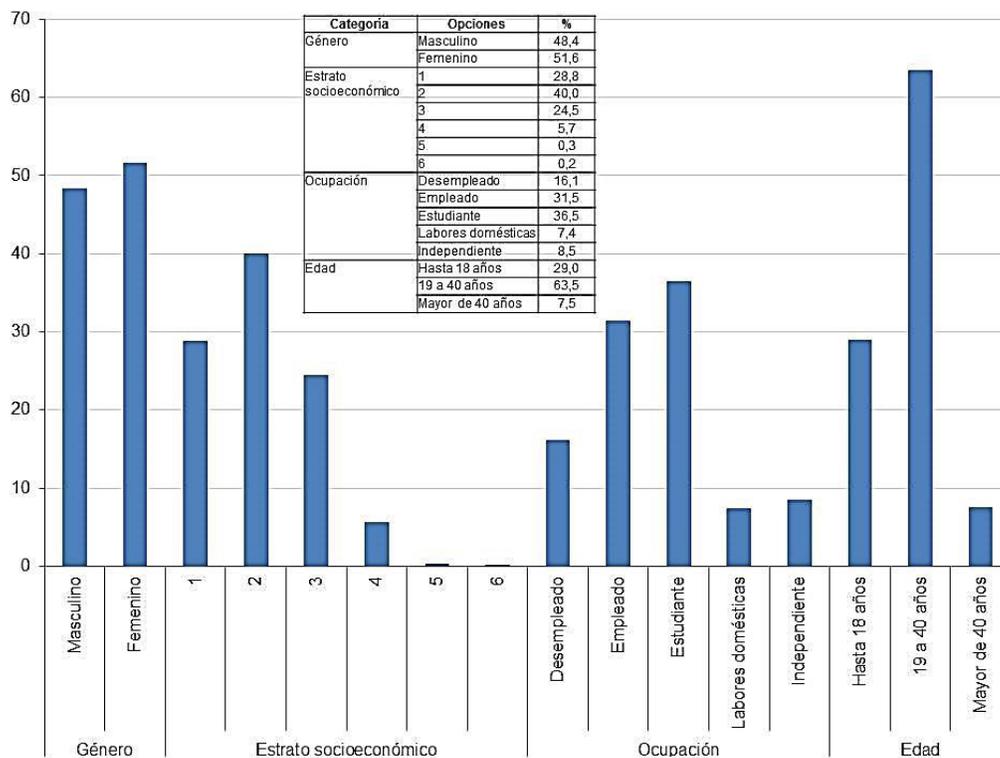


Figura 1. Caracterización de la muestra.

El instrumento de encuesta, además de la solicitud de datos para la debida caracterización, consta de 30 preguntas cerradas con dos opciones de respuesta (Si/No), orientadas a los siguientes aspectos: ambiente e infraestructura del telecentro, servicios ofrecidos por el telecentro, compromiso de la comunidad con el telecentro, participación ciudadana a partir del telecentro, actividades generales realizadas en el telecentro y actividades específicas realizadas desde el telecentro.

Para la aplicación de la encuesta se solicita al coordinador de sala invitar a la comunidad que frecuenta el telecentro, para estar en él en una fecha y hora específica, donde se indica la razón de la convocatoria y el procedimiento para diligenciar el instrumento, el cual se distribuye aleatoriamente. La organización de los datos obtenidos se efectúa mediante una matriz, construida en Microsoft Excel, que sirve para el análisis y la construcción de figuras.

### 3. RESULTADOS

En este acápite se consideran las respuestas positivas dadas por los usuarios encuestados a las preguntas formuladas. A fin de facilitar su presentación se condensan en seis grupos:

- Ambiente e infraestructura del telecentro: en este aspecto, como se observa en la figura 2, el ítem con menor aceptación corresponde a las condiciones de navegación en internet (79,4%), mientras los demás se ubican entre 80 y 90%, lo que muestra que los telecentros están brindando un ambiente y una atención aceptados ampliamente por los usuario.
- Servicios ofrecidos por el telecentro: la figura 3 deja ver que los telecentros han permitido a un poco más de la mitad de los usuarios iniciarse en el uso de las computadoras. Igualmente, la asesoría para interactuar con la plataforma de e-gobierno debe mejorarse, con el fin de incrementar tal opción. Por su parte, el 84,3% aceptan la asesoría recibida en el telecentro para realizar sus actividades y consideran que las tutorías ofrecidas tienen variedad temática, lo que incentiva el uso de las instalaciones.
- Compromiso de la comunidad con el telecentro: excepto en lo referente al uso del servicio de fotocopia y escáner ofrecido por el telecentro, en la figura 4 se detecta que el telecentro ha logrado una interesante compenetración con la comunidad, haciendo que se convierta en un espacio importante en la cotidianidad comunitaria.
- Participación ciudadana a partir del telecentro: que las personas se apropien de la tecnología, la ciencia y la información es considerada esencial para los cambios individuales y colectivos con miras al mejoramiento de la calidad de vida, no solo en lo económico, sino también en lo político, académico y cultural. La figura 5 muestra que los telecentros comunitarios están favoreciendo dichos procesos.
- Actividades generales realizadas en el telecentro: a pesar de las diversas posibilidades que los telecentros ofrecen, se ha notado que los usuarios básicamente lo utilizan para comunicarse con otras personas mediante opciones de web 2.0, actividades de entretenimiento (generalmente relacionados con música o videos) y actividades escolares realizadas por los estudiantes y sus padres (figura 6). Una actividad que aún no se ha generalizado, a pesar de la amplia oferta existente, es la realización de cursos en línea.
- Actividades específicas realizadas en el telecentro: es importante resaltar que entre el 40 y el 70% de los encuestados, aseguran que los telecentros les están permitiendo la realización de actividades específicas relacionadas con las TIC como la economía digital y el ambiente laboral (el teletrabajo, emprendimiento y producción de software), como se muestra en la figura 7.

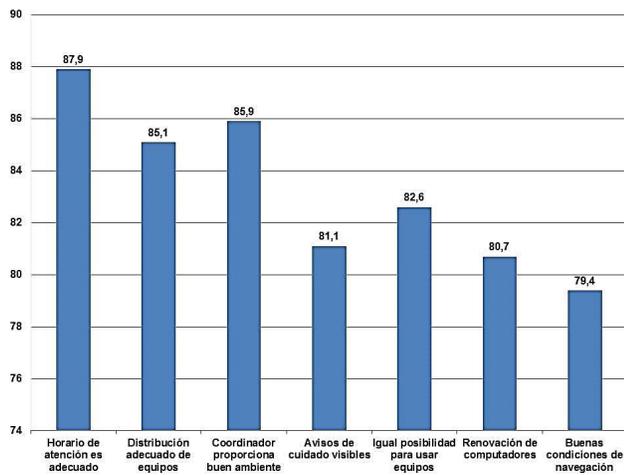


Figura 2. Ambiente e infraestructura de telecentros.

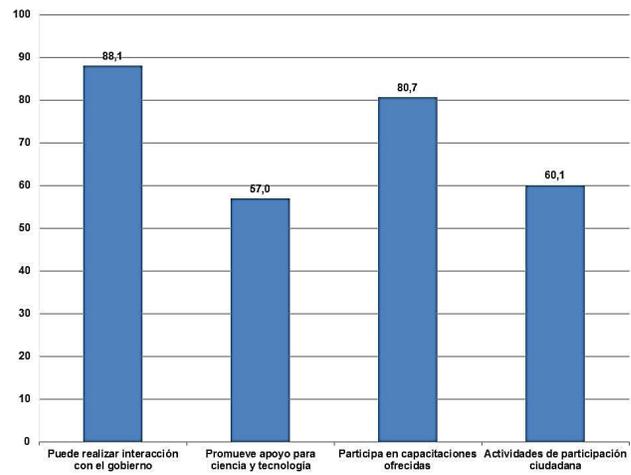


Figura 5. Participación ciudadana a partir del telecentro.

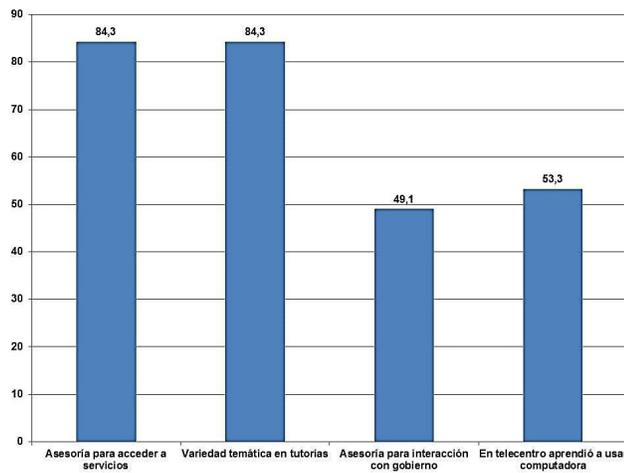


Figura 3. Servicios de los telecentros.

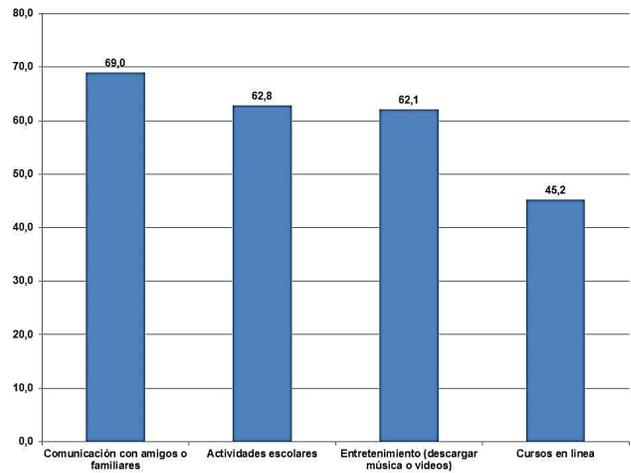


Figura 6. Actividades generales realizadas en el telecentro.

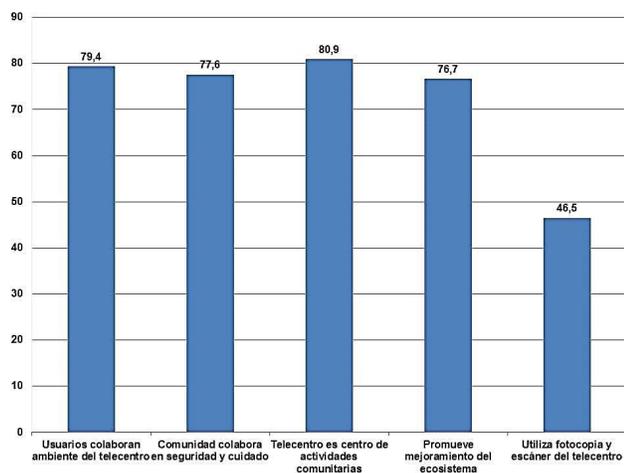


Figura 4. Compromiso de la comunidad con el telecentro.

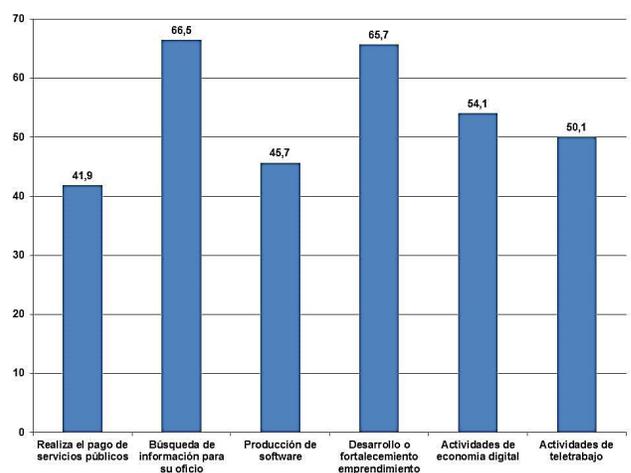


Figura 7. Actividades específicas realizadas en el telecentro.

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los usuarios de los Telecentros Comunitarios han encontrado en ellos la posibilidad de acceder a la tecnología, así como recibir asesoría y capacitación para usarla adecuadamente, al punto de hacerse palpable el acercamiento a la tercera fase del proceso de inclusión digital: “La inclusión digital es un proceso continuo que debe superar los estadios de acceso a las TIC, uso de las TIC y apropiación de las TIC, con el fin de lograr la transformación individual y colectiva hacia el mejoramiento de su calidad de vida” [7].

No puede desconocerse la actividad de los usuarios en cuanto a participación ciudadana, llevando a cambios paulatinos en el comportamiento político de la sociedad, considerando que

conviene no perder de vista que la participación en línea (heterogénea en sí misma) no está desvinculada de las prácticas y contextos fuera de línea, y va de la mano de estrategias de acceso a la información, de transparencia y de rendición de cuentas. Conviene, además, seguir apostando al potencial transformador de las TIC en la perspectiva de construir procesos equitativos e inclusivos de toma de decisiones. [8]

La incorporación de usuarios a la economía digital es de resaltar, pues

el comercio electrónico puede contribuir decisivamente a que las economías en desarrollo obtengan mayores beneficios del comercio. A diferencia de lo que se necesita para gestionar un negocio en un edificio físico, el comercio electrónico no requiere inversiones del minorista en espacio de almacenamiento, seguros o infraestructura. La única condición previa es contar con una vitrina adecuadamente diseñada en la Web para llegar a los clientes.[9]

En este caso la labor le corresponde a los telecentros, que pueden facilitar el teletrabajo

una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación –TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo. [10]

Lo cual puede eliminar grandes recorridos para llegar a la sede de la empresa y permitir el ingreso laboral de personas con limitaciones o discapacidades.

Es clara entonces la función de los telecentros, en lo que atañe a brindar la opción a las comunidades, especialmente de estratos socioeconómicos bajos (1 a 3 en el caso colombiano), para acceder a las TIC -quizás como única posibilidad-, pero buscando una situación trascendente: que las TIC se conviertan en medio y herramienta para las personas de comunidades menos favorecidas, de manera que puedan iniciar o fortalecer iniciativas de diversa índole dirigidas al mejoramiento intelectual, económico y social, usándolas con racionalidad, creatividad y responsabilidad. Lo anterior exige un manejo transparente del telecentro, la capacitación continua de sus funcionarios, la calidad del servicio ofrecido y la apropiación del telecentro por parte de la comunidad beneficiaria, con el propósito de tener una verdadera incidencia en la transformación comunitaria.

#### 5. CONCLUSIONES

La apuesta de las administraciones departamental y municipal, en la misma orientación de la política nacional, que se ha hecho para facilitar el proceso de acercamiento de las TIC a la comunidad de Manizales, donde los telecentros son una

manifestación de ella, ha tenido una aceptabilidad alta por parte de sus usuarios.

Los telecentros demuestran su importancia al brindar la oportunidad de acceso a las TIC, y su familiarización, especialmente por parte de comunidades menos favorecidas, pero su relevancia se da cuando se convierten en el fundamento de la transformación de la calidad de vida de tales comunidades, a partir de la apropiación de las TIC, que conlleva a participación ciudadana, desarrollo de nuevas alternativas económicas, iniciativas comunitarias de transformación, procesos académicos, etc. En otras palabras, los telecentros se constituyen en redes de ferrocarril sobre las cuales las personas, de manera individual o colectiva, movilizan vagones de diferente índole.

La evaluación desde el sector académico de la prestación de un servicio, en este caso de iniciativa pública, permite tener una mirada diferente del fenómeno, así como servir para proponer posibilidades de mejoramiento a sus ejecutores. En el presente trabajo se concentran especialmente en la recomendación para promocionar actividades que tengan mayor incidencia en el campo laboral y económico de los usuarios, así como propiciar el aprovechamiento de la amplia oferta educativa en línea.

## 6. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración permanente de Manizales Vive Digital y de People Contact, como ejecutor del programa, en este proceso evaluativo.

## 7. REFERENCIAS

- [1] Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, MinTIC, 2015, *Logros de Vive Digital 2010-2012*. Bogotá D.C., MinTIC [en línea], Consultado el 20 de mayo de 2015, disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-4265.html>
- [2] Revista Dinero, “Colombia ganó premio mundial de políticas de telecomunicaciones”, *Revista Dinero-Tecnología*, 2012, 28 de febrero [en línea], Consultado el 18 de mayo de 2015, disponible en: <http://www.dinero.com/negocios/tecnologia/articulo/colombia-gano-premio-mundial-politicas-telecomunicaciones/145534>
- [3] M. R. Guerra De La Espriella y J. D. Oviedo Arango, *De las telecomunicaciones a las TIC: Ley de TIC de Colombia [L1341/0]*, Bogotá, D.C., 2011, abril [en línea], Consultado el 20 de mayo de 2015, disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/43371/LC-BOG-L.22.pdf>
- [4] Colombia. INN-EFE, “IDC: Colombia necesita 12.403 profesionales TIC para 2015”, *América Economía*, 2013, 27 de junio [en línea], Consultado el 18 de mayo de 2015, disponible en: <http://tecno.americaeconomia.com/articulos/idc-colombia-necesita-12403-profesionales-tic-para-2015>
- [5] J. E. Rojas, *Plan de desarrollo de Manizales 2012-2015, Gobierno en la calle*. Manizales, Alcaldía de Manizales, 2012.
- [6] D.L. Martínez Gutiérrez y A.I. Padilla Quintero, *Prácticas de comunicación a partir del uso de las tecnologías de la información – TIC: Por parte de los adultos mayores capacitados en telecentro de la casa día del adulto mayor en el municipio de Chía, Cundinamarca avalado por el Ministerio de Comunicación y Telecomunicaciones*, Santiago de Cali, Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Comunicación Social, 2013, 101 p.
- [7] O.A. Vega, *Inclusión digital de comunidades rurales colombianas*. Madrid, Universidad Pontificia de Salamanca, Facultad de Informática, Doctorado en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento, 2014, 158 p.

- [8] V. Betancourt, "Participación ciudadana en la era de la información". *Habilitando la apertura: el futuro de la sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. B. Girard y F. Perini (Eds.). Montevideo, Fundación Comúnica, 2013, pp. 75-78.
- [9] OMS, *El comercio electrónico en los países en desarrollo: Oportunidades y retos para las pequeñas y medianas empresas*. Ginebra, Organización Mundial del Comercio, 2013, 12 p.
- [10] J. D. Vélez Villegas, "El Teletrabajo: una forma de inclusión de las personas en situación de discapacidad al mundo laboral y la gestión de sus riesgos laborales", *Revista CES Derecho*, Vol. 4, No. 1, p. 29-45, ene-jun, 2013.

