

Estudio sobre el uso de computador y el reconocimiento de la existencia de internet en una población vulnerable del caribe Colombiano

MAYDA PATRICIA GONZÁLEZ-ZABALA

*Ingeniera de Sistemas, Magister en Informática, Ph.D (C) en Ingeniería de Sistemas y Computación
Docente - Universidad del Magdalena, Becaria del Departamento Administrativo de Ciencia y
Tecnología de Colombia- COLCIENCIAS
mpgonzalez@unimagdalena.edu.co*

ERNESTO AMARU GALVIS LISTA

*Ingeniero de Sistemas, Magister en Informática, Ph.D (C) en Ingeniería de Sistemas y Computación,
Docente - Universidad del Magdalena, Becario del Departamento Administrativo de Ciencia y
Tecnología de Colombia- COLCIENCIAS
egalvis@unimagdalena.edu.co*

PABLO HERNAN VERA SALAZAR

*Ingeniero Civil, Magister en Administrador de Empresas, Ph.D (C) en Dirección de Empresas
Docente Universidad del Magdalena, Becario Fundación Carolina de España
pvera@unimagdalena.edu.co*

ANGÉLICA PATRICIA HOYOS GUZMAN

*Licenciada en Lenguas Modernas, Magister en Lingüística Española
Contratista Universidad del Magdalena – Ex Coordinadora Proyecto EBN
hoyosguzman@gmail.com*

ROBERTO LUIS AGUAS NUÑEZ

*Ingeniero de Sistemas, Magister en Informática Educativa, Estudiante del doctorado en Ingeniería
Docente - Universidad del Magdalena, Becario del Departamento Administrativo de Ciencia y
Tecnología de Colombia- COLCIENCIAS
raguas@unimagdalena.edu.co*

Fecha recibido: 23/08/2011

Fecha de aprobación: 15/12/2011

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación sobre Tecnología de Información y Comunicación – TIC, específicamente centrado en el uso del computador y el reconocimiento de la existencia de la Internet por parte de población vulnerable. El Proyecto la Escuela Busca al Niño (EBN – Santa Marta) fue seleccionado como el contexto de investigación. Este proyecto es operado por la Universidad del Magdalena y cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación, UNICEF, ECOPEPETROL y la Alcaldía de Santa Marta. Este proyecto tiene como objetivo vincular a los niños, niñas y adolescentes de las comunas 5 y 8 de Santa Marta, en condiciones de vulnerabilidad al sistema educativo, así como brindar atención a sus familias. En desarrollo del estudio se realizó una caracterización a 2481 personas de los núcleos familiares beneficiarios del proyecto. Los resultados obtenidos muestran que los niveles de acceso de este tipo de población a los computadores y el reconocimiento de la existencia de Internet son muy bajos, evidenciando que el 94% de la población en estudio no tiene acceso a un computador y desconoce de la existencia de la Internet.

PALABRAS CLAVE: Uso de Computador, Internet, Población vulnerable, uso de TIC, diagnóstico situacional

ABSTRACT

This paper presents the results of a research on Information and Communication Technology -ICT; it specifically focuses on computer use and knowledge of the Internet existence by vulnerable population. La Escuela Busca al Niño (EBN-Santa Marta) Project was selected as a context of research. This was operated by Universidad del Magdalena and was supported by Ministry of National Education, UNICEF, ECOPETROL and Santa Marta Council. The project aim was to provide care for children and adolescents in vulnerable conditions, outside the education system, and their families. In this study, a characterization of 2481 persons of family cores beneficiaries of project was done. The results showed that access levels to computers and knowledge of Internet existence was very low, highlighting that 94% of the population under study has not access to a computer and do not know about Internet existence.

KEYWORDS: Computer Use, Internet, Vulnerable population, ICT usage, situational diagnosis

1. INTRODUCCIÓN

La Tecnología de Información y Comunicación - TIC es reconocida como un elemento fundamental para el progreso de la humanidad y el apalancamiento de la denominada Sociedad de la Información -SI [1], [2]. Esta sociedad se define como un modelo que se apoya en el uso adecuado y en la apropiación de las TIC para lograr el crecimiento productivo y el progreso económico y social. Por esto, desde finales de los años ochenta, varios países y sus gobiernos han tenido la preocupación de promover, a través de políticas públicas, la SI y la incorporación de TIC como estrategia orientada a impulsar la competitividad y la inclusión social, buscando disminuir las brechas sociales, económicas y de oportunidades [3-5].

Colombia ha estado incluida en este movimiento de fomento de la SI, lo cual se ha materializado en el desarrollo de políticas y planes orientados a establecer acciones que permitan la incorporación y el aprovechamiento de la TIC como una herramienta dinamizadora para el desarrollo económico y social del país [6]. Estas iniciativas se recogieron en la formulación estratégica del Plan Nacional de Tecnología de Información y de Comunicación – Plan Colombia TIC, que busca ser una estrategia para generar el modelo de SI en Colombia [7]. La formulación de este plan fue liderada por el Ministerio de Comunicaciones, actualmente Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por lo que su ejecución hace parte de las prioridades del poder ejecutivo del ámbito nacional.

Los logros en materia de TIC que se han obtenido en el país son evidentes [8]. Estos resultados son producto del esfuerzo realizado en materia de inclusión digital a través de programas como: Computadores para Educar-CPE, Compartel y Conectividad a Internet de Banda Ancha para Instituciones Públicas; y de la ejecución de políticas gubernamentales como “Gobierno en

Línea” y el “Plan Vive Digital” [6]. No obstante, es necesario analizar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo y crecimiento propuestos en estos procesos de incorporación de TIC, así como, el impacto que han generado en aspectos como la e-inclusión o inclusión digital, la cual busca que independientemente de su situación de salud, económica, de su edad, género y ubicación geográfica las personas puedan disfrutar de los beneficios de la SI [9], [10]. Específicamente, se debería analizar si se ha facilitado la inclusión de población vulnerable, habida cuenta que el país presenta inequidades derivadas de su situación social y política [11].

Un caso específico de esta situación se da en el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta, una de las principales ciudades de la región Caribe colombiana, la cual tiene indicadores de calidad de vida que no superan los promedios nacionales, y alrededor del 30% de la población registra Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) [12]. Además de ser una de las principales ciudades receptoras de población en condición de desplazamiento del país, con más de 114.000 mil desplazados registrados, [13], [14].

Con el fin de determinar si la población vulnerable de la ciudad de Santa Marta tienen acceso al uso de computadores personales – PC y si conoce la existencia de la Internet, el Grupo de Investigación y Desarrollo en Organizaciones, Sistemas y Computación – GIDOSC de la Universidad del Magdalena realizó una investigación en el marco del proyecto de intervención educativa y social denominado “La Escuela Busca al Niño y a la Niña - EBN - Santa Marta”. Este proyecto es ejecutado por la Vicerrectoría de la Extensión de la Universidad del Magdalena, y cuenta con financiación del Ministerio de Educación Nacional – MEN, El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia - UNICEF, La Empresa Colombiana de Petróleos - ECOPETROL y la Alcaldía de Santa Marta, y la asesoría técnica de

la Corporación Región – Medellín. El proyecto busca hacer efectivo el derecho de la educación de los niños, niñas y adolescentes – NNA de alta vulnerabilidad de las comunas 5 y 8 de Santa Marta [15]. A continuación se presenta la metodología empleada y los resultados y conclusiones obtenidas.

2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología para realizar la investigación se estableció en tres fases: la fase uno o el diseño de los procedimientos e instrumentos para la recopilación de datos, la fase dos o la recopilación de datos en campo, y la fase tres o de análisis de datos. Las actividades y tareas derivadas de estas tres grandes fases se incorporaron en la ejecución de una actividad de diagnóstico del proyecto EBN-Santa Marta denominada “Caracterización psicosocial”. Específicamente, se buscaba disponer de información actualizada sobre el número de personas que ha tenido acceso al uso de PC y si conocen la existencia de Internet; no se enfocó en medir la frecuencia, ni el tipo de uso

Cabe destacar que al definir el alcance de la recopilación de datos, se determinó la necesidad de realizar un censo mediante entrevista directa a toda la población beneficiaria del proyecto, es decir los NNA y sus familias. Posteriormente se seleccionaron las personas mayores de cinco años. El periodo de recolección de datos fue entre marzo y abril del año 2010. Para realizar la caracterización se definió los aspectos a evaluar y el formato de recopilación de información y su instructivo. Así mismo se determinó que se aplicaría a

todos integrantes de los núcleos familiares vinculados al proyecto, de forma presencial en el periodo comprendido entre marzo y abril de 2010. Posteriormente, dicha información se registró en la plataforma del proyecto. Finalmente, se analizó la información tomando como base las estadísticas generadas por la plataforma.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

En la caracterización de los núcleos familiares del proyecto EBN – Santa Marta, se censaron a 2481 personas, de las cuales 68,65% pertenecían a la Comuna 5 y el 31,35% a la Comuna 8. Así mismo, el 54% de las personas eran de sexo femenino y el 46% de sexo masculino. En la Tabla 1 se presenta la distribución de la población identificada, por comuna y por sexo.

Tabla 1. Distribución de la población

Comuna/Sexo	Femenino	Masculino	Total
5	923	783	1704
8	420	359	777
Total	1343	1142	2481

3.1 Distribución de la población por edad

Se realizó un análisis por rangos de edad (quinquenos) con el fin de descartar a la población que se encuentra en un rango de los cero a los cuatro años. El proceso de depuración, permitió descartar 286 personas entre los cero y los cuatro años, quedando un total de 2195 personas. La distribución de la población participante en el estudio de acuerdo a los rangos de edad se presenta en la Figura 1.

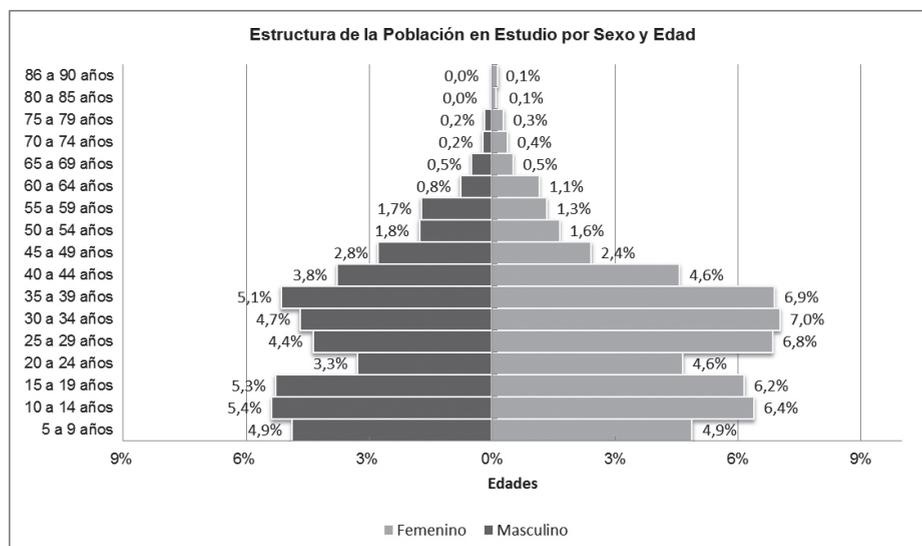


Figura 1. Distribución de la población en estudio por sexo y edad. Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que en los rangos de cinco a los 19 años y de los 60 a los 90 años la distribución entre hombres y mujeres es similar. Además, en el rango de los 20 a los 44 años hay más mujeres que hombres, contrastando con el rango de los 45 a los 59 años donde hay mayor cantidad de hombres.

3.2 Distribución de la población por niveles de escolaridad

En el estudio se encontró que tan solo un poco más de la mitad de la población sujeto de estudio tiene nivel académico de primaria (51,15%), así mismo, un 33,81% tiene nivel de secundaria, pero solo el 0,6% han podido acceder a formación de capacitación. El porcentaje de personas que sabe leer y escribir es de aproximadamente el 91%, contrastando con un 8,16% de la población que no lo sabe. Se aprecia que son pocas las personas que han accedido a un nivel técnico o de capacitación (0,93% y 0,68% respectivamente). Además, se puede apreciar que en los niveles de escolaridad definidos, la población tiene una distribución similar entre hombres y mujeres. La Figura 2 sintetiza la descripción de la población por niveles de escolaridad.

3.3 Distribución de la población por uso de computador personal

Respecto del uso de computadores personales, se pudo establecer que aproximadamente el 94% de la población no ha utilizado computadores y aproximadamente el 6% ha tenido acceso a estos. En la Figura 3 se puede apreciar la distribución de la población por uso de PC.



Figura 3. Distribución de la población en estudio respecto al uso del PC

3.4 Distribución de la población por uso de computador personal y rango de edad

En el análisis se pudo apreciar que en los rangos comprendidos entre los 10 y los 19 años se concentra aproximadamente el 76% de la población que ha utilizado PC, así mismo se apreció que en los rangos de los 30 a los 39 años se encuentra aproximadamente el 12% de la población, contrastando con la población de 20 a 29 años y la de 40 años en adelante que es aproximadamente un 6% y un 2,5% respectivamente. Por otra parte, el cálculo de la media de las edades dio 18,5 años, el promedio geométrico fue de 16,7 años y la moda fue de 15,2 años. El coeficiente de variación fue de 52,8 evidenciando la heterogeneidad de la población. En la Figura 4 se puede apreciar la distribución de la población que usa PC por rangos de edad.

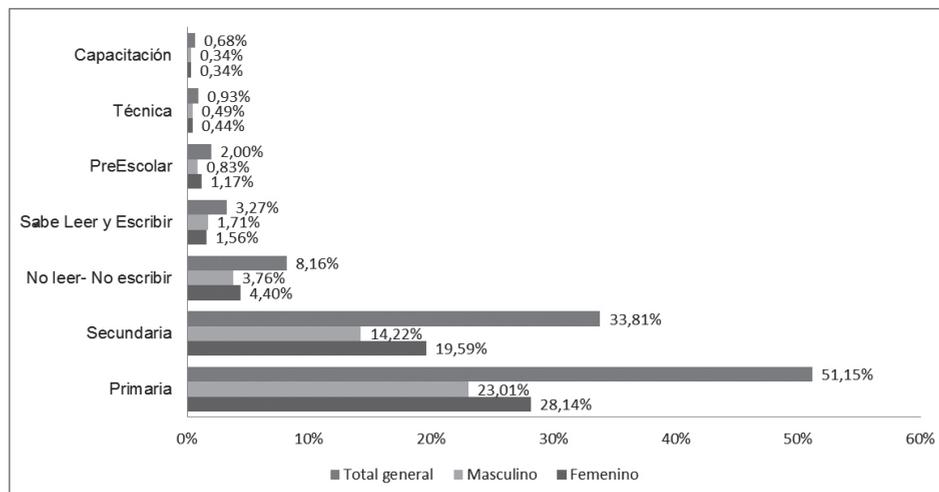


Figura 2. Distribución de la población en estudio por nivel de escolaridad

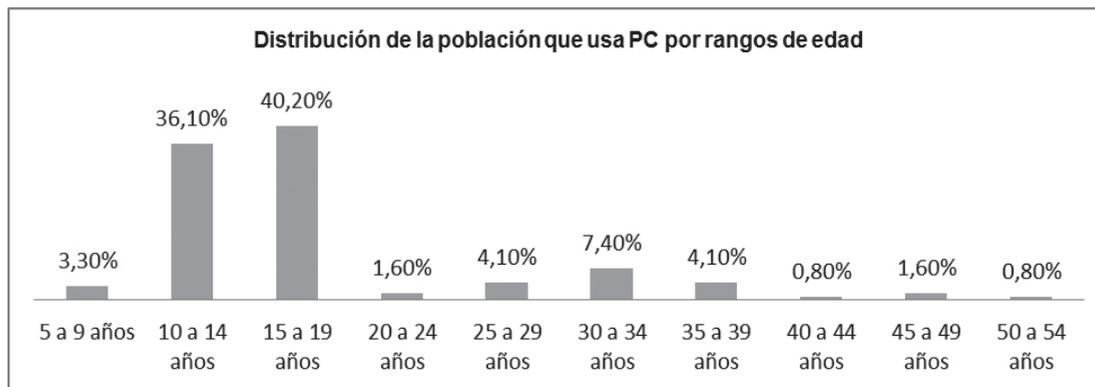


Figura 4. Distribución de la población que usa PC por rangos de edad

3.5 Distribución de la población que usa PC por niveles educativos

Respecto de la distribución por niveles educativos de la población que usa PC se encontró que aproximadamente el 68% de ellos tienen nivel de secundaria, en cuanto que un 27% tiene nivel de primaria; lo cual contrasta con los niveles técnico y de capacitación, los cuales no alcanzan a agrupar el 5% de la población. En la Figura 5 se puede apreciar la distribución de la población que usa PC por niveles educativos.

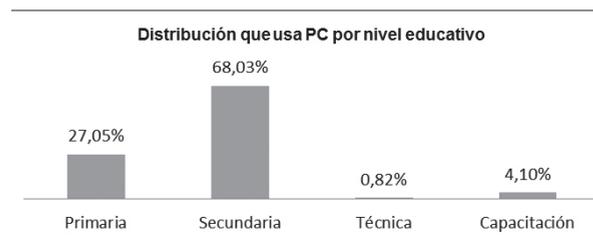


Figura 5. Distribución de la población que usa PC por nivel académico

3.6 Distribución de la población que usa PC por edad y niveles académicos

Para realizar este análisis, se relacionó la información de edad y niveles académicos de las personas que utilizaban PC, es decir del 6% del total de la población en estudio. Los resultados muestran que las personas que más utilizan PC son aquellas que están en el rango de los 15 a los 19 años que tienen nivel de formación secundaria, siendo aproximadamente el 36% de la población que usa PC y el 2% de la población total. Los siguen, la población que está entre los 10 y 14 años que tienen niveles educativos de primaria (18,9%) y los de secundaria (16,4%), que equivalen, respectivamente, al 1,09% y 0,91% del total de la población. Se destaca la población con edades entre los 30 y 40 años que utiliza PC son aproximadamente el 11,5% (0,64% del total) y tienen niveles de formación secundaria y técnica. Así mismo, se detectó que la población con edades de los 40 a los 55 años que utiliza el PC son aproximadamente el 3% y tienen niveles de capacitación, equivalente al 0,18% de la población total. Lo anterior se puede apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2. Población que usa PC distribuida por rango de edad y nivel de escolaridad

	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 24 años	25 a 29 años	30 a 34 años	35 a 39 años	Más de 40 años	Total
Primaria	0,18%	1,09%	0,18%	-	0,05%	-	-	-	1,50%
Secundaria	-	0,91%	2,00%	0,09%	0,18%	0,36%	0,23%	-	3,78%
Técnica	-	-	-	-	-	0,05%	-	-	0,05%
Capacitación	-	-	0,05%	-	-	-	-	0,19%	0,23%
Total	0,18%	2,00%	2,23%	0,09%	0,23%	0,41%	0,23%	0,19%	

3.7 Distribución de la población por su conocimiento sobre la existencia de la Internet

Respecto a este análisis se estableció que 123 personas conocen de la existencia de la Internet, es decir un 6% del total de la población en estudio. Esto corresponde a la misma distribución de las personas que usan PC. Por otra parte, al considerar la distribución por nivel educativo se encontró que un 26,02% de la población en nivel de primaria, 69,11% en secundaria y aproximadamente un 5% en los niveles técnico y capacitación, lo cual es

un comportamiento igual al presentado en la Figura 5. En relación con la edad, se encontró que en los rangos entre 10 y 19 años se encuentra la mayoría de población que conoce la existencia de Internet (77,24%). Por otra parte, en el rango de los 20 a los 34 años se agrupa aproximadamente el 15% de la población que conoce Internet. En el rango de los 35 años en adelante se agrupa aproximadamente el 6% de la población. Se destaca que en el rango de los 5 a los 9 años hay un bajo porcentaje de población que conoce la existencia de Internet (1,63%). Lo anterior se sintetiza en la Figura 6.

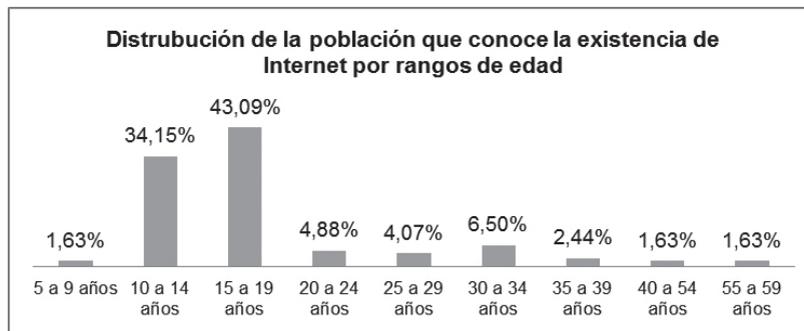


Figura 6. Distribución de la población que conoce la existencia de Internet por rangos de edad

3.8 Uso de PC y conocimiento de existencia de Internet

Al combinar los reportes generados de uso de PC con el de conocimiento de la existencia de Internet, se pudo establecer que el 4,69% de la población usa PC y conoce Internet, en contraste con el 93,53% no utiliza o conoce ninguno de los dos elementos. El resto de la población (1,78%) utiliza o conoce sólo uno de los dos elementos, esta población se distribuye en 0,87% los que han usado PC y no conocen Internet y en 0,91% los que no han usado PC pero conocen la existencia de Internet (Ver Figura 7).

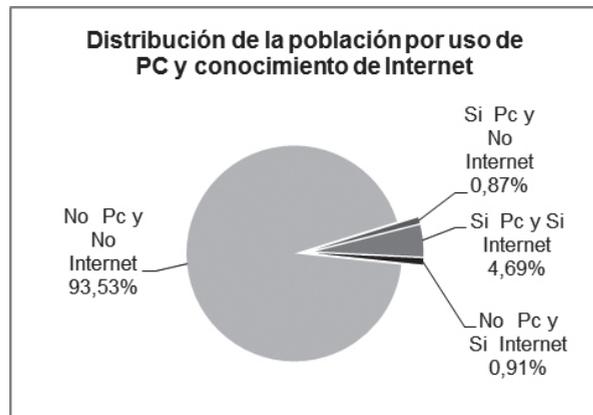


Figura 7. Distribución de la población por uso de PC y conocimiento de Internet

4. DISCUSIÓN

Se puede apreciar que, para la población en estudio, el acceso al uso de computadores es muy limitado, pues se detectó que el 95% de la población no tiene acceso a estos elementos. Esto es razonable si se tiene en cuenta que esta población carece de los servicios básicos para tener una vida digna. Así mismo, se destaca que un porcentaje similar de la población desconoce la existencia de Internet. Esto evidencia no solo problemas de acceso a la infraestructura, sino de conocimiento acerca de los desarrollos tecnológicos que se están dando en la sociedad. Los dos elementos anteriores incrementan aún más la brecha que existe con el resto de población que cuenta con acceso a infraestructura, tiene conocimiento, y sobre todo utiliza esta tecnología para potenciar sus actividades y sus posibilidades.

En cuanto a los niveles educativos de la población, se puede apreciar que el 8,16% no sabe leer ni escribir, y aproximadamente el 2% han podido acceder a formación técnica y de capacitación. Según [16] los bajos niveles educativos pueden ahondar la brecha de esta población con respecto a personas que están en condiciones más favorables y puede ser excluida fácilmente de cualquier servicio u oportunidad.

Respecto del porcentaje de la población que ha usado PC y/o conoce de Internet se aprecia que es muy bajo,

siendo solo el 6% del total. Así mismo, se destaca que dicha población se concentra en los rangos de los 5 a los 20 años, así como en los niveles educativos de primaria y secundaria, lo cual puede deberse a que son personas que están en procesos de formación y en el contexto de las instituciones educativas es más viable el acceso a estas tecnologías. En relación con la población mayor de 35 años se encuentra que son pocos los que tienen acceso o conocimiento sobre el PC e Internet, no siendo el 1% del total de la población. Tal condición limita el acceso de estas personas a oportunidades que les permitan mejorar sus condiciones de vida. Por su parte, llama la atención que la población que está entre los 20 a los 35 años tenga bajo acceso y conocimiento (1% del total) debido a que desde hace más de 10 años la informática hace parte de las áreas obligatorias de formación en instituciones de básica y media, lo cual puede evidenciar que el contexto de dicha población carece de condiciones y servicios básicos.

5. CONCLUSIONES

Este estudio se limitó a indagar si la población vulnerable ha tenido la posibilidad de usar computadores y si conocen la existencia de Internet, y no se tomó en consideración el uso que hacían de estos servicios, lo cual puede evidenciar otro tipo de brechas o limitantes que tiene esta población. Al revisar en conjunto los resultados del estudio se puede determinar que la condición socio económica de la población vulnerable limita significativamente su incorporación a la llamada “Sociedad de la Información”, de igual forma, las diferencias se incrementan con el resto de la población que tienen acceso a programas e instituciones de formación de mayor calidad y a la tecnología.

Así mismo, se evidencia la formación académica incide directamente en el uso de tecnologías como los PC y la Internet, por lo cual, ante menor grado de escolaridad menor posibilidad de acceder a dichas tecnologías. De igual manera, se aprecia que los procesos educativos puede apalancar el uso del computador e Internet. En relación a la edad se encontró que para las personas que pasan de los 35 años, el acceso a las tecnologías en estudio es casi nulo, evidenciando el riesgo de que dicha población sea excluida de las posibilidades que estas ofrecen.

Además, la recopilación de la información se facilitó gracias a la participación en el desarrollo del proyecto EBN, el cual tiene un contacto permanente con la población en estudio, lo cual genera espacios de interacción y confianza que garantizan la calidad de

los datos recopilados. Igualmente, la conceptualización de los instrumentos, el proceso metodológico y los recursos que dispuso la Universidad del Magdalena para el desarrollo de la investigación fueron factores determinantes para el éxito de la investigación.

Por otro lado, los resultados obtenidos muestra la importancia de realizar estudios focalizados en tipos de población vulnerable, para entender sus particularidades, lo cual brindaría elementos para orientar acciones encaminadas a mejorar la inclusión de la población. Es importante destacar, que las mediciones que se realizan en el país están centradas en aspectos tecnológicos, así mismo, los referentes que emplea el Ministerio de Tecnología de Información y Comunicación de Colombia para medir sus avances, manejan indicadores que brindan una visión global de un país, que puede llevar a ignorar las particularidades de los grupos poblacionales vulnerables, creando distancias que repercuten en su desarrollo social, económico, además de incidir en el acceso a posibilidades de crecimiento. Así mismo, se quiere llamar la atención sobre la necesidad de contar con un sistema de evaluación que permita medir la inclusión social en la sociedad de la información, de tal manera que se pueda poner en manifiesto las necesidades especiales de la población.

Finalmente, la realización de este estudio permitió identificar la necesidad de contemplar otro tipo de variables, tales como la motivación en el uso de las TIC, la tenencia de dispositivos tales como teléfonos inteligentes, y considerar aspectos relacionados con el contexto. Por otra parte, son la realización de este trabajo se obtuvo aprendizaje en lo relacionado con el trabajo directo con la comunidad, la metodología de investigación y el diseño y la aplicación de instrumentos.

6. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad del Magdalena por su apoyo en la realización de la presente investigación.

7. REFERENCIAS

- [1] WSIS, “Tunis Agenda for the Information Society”, June 2006. [Online]. Available: <http://www.itu.int/ws/s/docs2/tunis/off/6rev1-es.html>.
- [2] eLAC, “II Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información”, II Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información,

- 06-Feb-2008. [Online]. Available: <http://www.elac2007.org.sv/index.php>. [Accessed: 15-Jun-2010].
- [3] CEPAL - Naciones Unidas y et al., “Políticas Públicas para las Tecnologías de Información y Comunicaciones en América Latina y el Caribe”. 2007.
- [4] J.M. Katz y R.E. Rice, Social consequences of Internet use: access, involvement, and interaction. Estados Unidos de América: MIT Press, 2002.
- [5] J. M. Sánchez-Torres, “Propuesta metodológica para evaluar políticas públicas de promoción del e-government como campo de aplicación de la sociedad de la información. El caso colombiano.”, Ph.D. dissertation, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España, 2006.
- [6] M. P. González-Zabala, “Propuesta de un modelo para evaluar la e-inclusión. El caso colombiano”. Ph.D. Proposal, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, 2010.
- [7] Ministerio de Comunicaciones - República de Colombia, “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”. May-2008.
- [8] J. M. Sánchez-Torres, M. P. González-Zabala y M.P. Sánchez. “La Sociedad de la Información: Génesis, Iniciativas, Concepto y Modelos”. Revista UIS Ingenierías. In evaluation.
- [9] European Commission, “Information Society Policies at a Glance”. [Online]. Available: http://ec.europa.eu/information_society/tl/policy/index_en.htm. [Accessed: 22-Ago-2010].
- [10] Ministers of European Union Member States et al., “Ministerial Declaration RIGA (eInclusion)”. 11-Jun-2006.
- [11] Latin American Economic Outlook, “OCDE destaca desempeño de economía en Colombia, pero alerta por inequidad”. Latin American Economic Outlook, 16-Feb-2011.
- [12] Gobernación Departamento del Magdalena, “Magdalena: Plan de Desarrollo 2004-2007. Liderazgo, Seguridad y Transparencia”. 2004.
- [13] Acción Social - Sistema de Información para la Población Desplazada, “Reporte de Desplazamiento - Municipio de Santa Marta-Magdalena. Acumulado hasta el año 2011”. May-2011.
- [14] Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, “República de Colombia. Diagnóstico Departamental Magdalena”. 2010.
- [15] Vicerrectoria de Extensión - Universidad del Magdalena, “Ficha Técnica del Proyecto Escuela Busca el Niño- a. EBN -Santa Marta”. 2009.
- [16] ALADI/SEC/Estudio 157.Rev 1, “La Brecha Digital y sus Repercusiones en los Países Miembros de la Aladi”. 30-Jul-2003.