



**Institución Universitaria**

**Apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del Programa Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí (Antioquia)**

**Carlos Andrés Grisales Brand**

Instituto Tecnológico Metropolitano

Facultad de Artes y Humanidades

Maestría en estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación

Medellín, Colombia

2018

**Apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del Programa del Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí (Antioquia)**

**Carlos Andrés Grisales Brand**

Monografía presentada como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Estudios de ciencia, tecnología, sociedad e innovación**

Director (a):

Magíster en Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación

Liliana Patricia Restrepo Medina

Línea de Investigación: Innovación Social

Grupo de Investigación:

En Estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación

Instituto Tecnológico Metropolitano

Facultad de Artes y Humanidades

Maestría en Estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación

Medellín, Colombia

2018

## *Dedicatoria*

*A mi Madre, que siempre me apoya en todo y quien me inculcó lo fundamental de estudiar y quien siempre ha estado en los momentos más difíciles, a mi padre que hoy no está con nosotros pero que me mostró el camino de la responsabilidad y honestidad, a mis hermanos que siempre han estado ahí en cada momento, a mi novia que me aguantó el mal genio y entendió durante este proceso de formación tocaba ausentarse en cada momento para completar algo del trabajo final, a mis compañeros de clase que siempre fueron críticos constructivos de este proceso, a mi familia y docentes que acompañaron igualmente este proceso de formación, algunos con sus críticas un poco pasadas pero que llevaban a la reflexión de algún modo, a la comunidad que brindó su valioso apoyo para aplicar el proceso de encuesta que nos entregó resultados valiosos y finalmente a todos aquellos que de alguna u otra manera hicieron parte de este proceso de formación*

## **Agradecimientos**

A las señoritas Bibiana Urrea, Tatiana Franco y el señor John William Jiménez Álvarez, que me brindaron el espacio y apoyo para aplicar el instrumento en el Punto Vive Digital plus John F. Kennedy del municipio de Itagüí, así mismo a este municipio que me abrió las puertas a través de los funcionarios antes mencionados, para adelantar el proceso de investigación: “Apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del Programa Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí (Antioquia)”.

**Resumen**

Con este trabajo se pretende dar tener un acercamiento, de cómo a través del tiempo se vienen adelantando esfuerzos sobre como divulgar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), masificando el uso de las mismas tanto a nivel internacional como nacional, relacionado a la dinámica mundial de propuestas de organismos internacionales tales como : la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre otras, en las cuales se plantea las TIC como factor potenciador de desarrollo económico, social y educativo.

Partiendo de esto se hace un breve recuento histórico de las TIC en Colombia, posteriormente se relacionan programas sociales que hacen y han hecho usos de las herramientas TIC, para luego conectar las iniciativas internacionales con los planes de desarrollo nacional, departamento y local, contrastando con el desarrollo del programa Punto Vive Digital del municipio de Itagüí y los cambio referentes al mejoramiento de las condiciones de vida de la población que aprovecha y hace uso de este, motivados por las propuestas de capacitación que se desarrollan en él, en aras de explotar el recurso tecnológico disponible y mejorar la calidad de vida de las personas.

**Palabras clave:**

TIC, Calidad de Vida, Apropiación

## **Abstract**

This work is intended to give an approach, how over time are advancing efforts on how to disseminate the use of information and communication technologies (ICT), massifying the use of them both internationally and nationally, related to the global dynamics of proposals from international organizations such as: the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the Organization of Ibero-American States (OEI), the Inter-American Development Bank (IDB) and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), among others, in which ICT is considered as an enhancing factor of economic, social and educational development.

Starting from this, a brief historical account of ICT in Colombia is made, later social programs that make and have made use of ICT tools are related, to later connect international initiatives with national, departmental and local development plans, contrasting with the development of Punto Vive Digital program in the municipality of Itagüí and the changes related to the improvement of the living conditions of the population that uses and makes use of it, motivated by the training proposals developed in it, in order to exploit the technological resource available and improve the quality of life of people.

***Keywords:*** *ICT, Quality of Life, Appropriation*

**Contenido**

|  |    |
|--|----|
| Agradecimientos .....                  | IV |
| Resumen.....                           | V  |
| Abstract.....                          | VI |
| Introducción .....                     | 8  |
| 1. Contextualización del problema..... | 12 |
| 2. Marco de antecedentes .....         | 36 |
| 3. Marco teórico y conceptual.....     | 41 |
| 4. Metodología Aplicada.....           | 55 |
| 5. Análisis y discusión.....           | 57 |
| Bibliografía .....                     | 76 |

## **Introducción**

A través del tiempo las Tecnologías de la Información y comunicación, más conocidas como TIC, han venido evolucionando y masificándose, en búsqueda de que estas puedan aportar al desarrollo económico y social de las poblaciones, en aras de mejorar la calidad de vida; siendo así los organismos internacionales los principales promotores de estas iniciativas, apuntándole a incluirlo en los proyectos económicos y sostenibles para que las comunidades del mundo tengan un mejor desarrollo económico y social; de allí que organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la organización de estados Iberoamericanos (OEI), el Banco interamericano de desarrollo (BID) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre otras, haga planteamiento de en los cuales las TIC son reconocidas como factor potenciador de desarrollo económico, social y educativo. Partiendo ello de la necesidad de las sociedades y comunidades para acceder a la información en todo momento de manera oportuna y veraz, para desarrollarse y hacer más eficientes sus procesos, trabajos y/o mejorar su calidad de vida, a través de proceso de apropiación de las herramientas TIC<sup>1</sup>.

De allí que una de estas herramientas denominada la internet, ha sido considerada por algunos como un hito y revolución en la historia de las comunicaciones, lo cual a su vez estuvo influenciada por otros inventos tales como el teléfono, la radio o el computador, de los cuales la internet tomó las diferentes ventajas y las llevó al campo de la masificación y se puso al servicio del mundo como una herramienta para compartir, difundir y cruzar información entre la sociedad. Lo anterior ha influenciado para que las actividades sociales y económicas se desarrollen más rápidamente, así el intercambio acelerado de información ha permitido que esta, la internet, sea uno de los puntos centrales de las hoy denominadas herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, las cuales integradas, estructuradas y direccionadas han sido aprovechadas en diferentes

---

<sup>1</sup> En adelante para el concepto de TIC: Las cuales para efecto de esta monografía se enmarcan en las Tecnologías de la información y comunicación digital, determinado ello por la forma de almacenar transmitir y manejar la información disponible, tal como imágenes, videos, audio, documentación. Concepto el cual será definido más adelante para el propósito de esta investigación, ya que las TIC en toda su expresión abarcan los conceptos analógicos y digitales.

---

escenarios sociales para contribuir al desarrollo de las comunidades e incidir en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Es así como diferentes países tales como: Colombia, España, México y Uruguay entre otros, apoyados a su vez por organismos internacionales, adoptan las TIC como factor potenciador del desarrollo económico y educativo, hasta llegar al punto de incluirlas en su modelo de desarrollo económico y planes de Gobierno.

De allí los planteamientos de medición que se han establecido en países como Colombia para valorar el fortalecimiento del desarrollo económico a través de las herramientas TIC, implementando mediciones sobre el crecimiento y penetración de estas, a través de revisiones cuantitativas, como el conteo de conectividades a internet, equipos de cómputo y tablet entregadas a entidades públicas, integradas esto a su vez en programas sociales y/o instituciones educativas, definiéndolo como índice de penetración<sup>2</sup> y asociando ello a la disminución de la brecha digital y desarrollo económico. Aporte posible para interrelacionar ello como un aporte a la revolución tecnológica con el nacimiento de la internet.

No obstante, a este tipo de planteamientos se le debe revisar desde la perspectiva de uso y apropiación, ya que no solo la medición de indicadores de penetración puede dar consigo un resultado final de mejoramiento de condiciones económicas y de mejoramiento de calidad de vida, algo esperado en toda población, a la luz de la implementación de proyectos tecnológicos en los cuáles su base sean las herramientas TIC. Lo anterior planteando que, de no existir un proceso de apropiación de estos, podría no verse reflejado necesariamente en la mejora de condiciones de vida. Claro está, sin desconocer que la penetración y uso de componentes tecnológicos trae mejoras, pero es relevante identificar si al existir un proceso de apropiación y seguimiento a esta, los

---

<sup>2</sup> En adelante para concepto de Penetración: Es importante resaltar en este punto la correlación y a la vez diferencia del concepto de penetración y cobertura, ya que a pesar que la cobertura permite tener o no al alcance a determinada tecnología, ello no determina que exista penetración, puesto que técnicamente el medio de comunicación puede estar en determinada zona, pero las personas pueden o no tener acceso al mismo, por tanto para efectos de mediciones del MINTC, la penetración está determinada por la cantidad de servicios a los que tiene acceso las personas, medido para el caso de Internet, como la cantidad de suscriptores de servicios de internet fijos y/o móviles en determinada población.

indicadores puedan ser cuantificables, permite así lograr mejores resultados en el proceso de mejorar las condiciones de vida de las personas o poblaciones particulares.

Muchos de los avances que se han realizado en Colombia en estos aspectos comenzaron en las universidades “Tamayo, Delgado, Penagos (2007) proponen “tres momentos en la historia del internet, el primer momento, comprendido entre 1986 y 1993, se caracteriza por tener como único actor en el desarrollo de las TIC a las universidades, quienes plantean los principios de la organización del campo de internet (citado por Barón y Gómez, 2012, Pg. 41)”, luego con los gobiernos entre (1994 a 2000) cuando en estos se asume la responsabilidad de masificar las TIC. Y posteriormente cuando los entes gubernamentales y las empresas privadas abanderados por el ministerio de las TIC se dan a la tarea de ello; esto último comprendido entre el 2009 y 2017, precisamente para el año 2009 se destaca un hecho importante, correspondiente a la promulgación de Ley 1341 del 30 de Julio de 2009 o también conocida como Ley TIC; el entonces Ministerio de Comunicaciones se convirtió en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuya definición está muy orientada a potenciar el uso, apropiación y masificación de las TIC en nuestro país y así buscar la disminución del analfabetismo, el mejoramiento de las condiciones de inclusión social, la disminución de la brecha digital<sup>3</sup> y, asimismo, el propiciar espacios para una mejora continua de la sociedad.

Por ello la siguiente investigación pretende revisar estos planteamientos de apropiación y mejoramiento de condiciones de vida , a partir de la lectura de los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Local , donde se incluye la masificación de las TIC como factor potenciador de desarrollo y a partir de las cuales se han propiciado programas sociales como Computadores para Educar, Compartel y Vive digital; este último programa objeto de análisis en el punto vive digital plus del municipio de Itagüí, en el cual se materializar el planteamiento a través del instrumento de encuesta que nos permitirá revisar a través del (PDV; Punto Vive Digital Plus) en adelante PDV, ubicado en la

---

<sup>3</sup> En adelante Brecha Digital, entendiéndola como la diferencia que existe entre las personas que tienen acceso a los recursos tales como herramientas TIC digitales como Internet y computador u otros medios de este tipo y las que no tienen acceso a estas.

Institución educativa John F, Kennedy de Itagüí, cómo ha sido esa apropiación de las TIC y en qué medida ha permitido esto mejorar la calidad de vida de la comunidad y sus miembros y minimizar brechas tecnológicas.

## 1. Contextualización del problema

Las sociedades contemporáneas han generado ciertos desafíos y retos tales como: el acceso a la información, la comunicación permanente y el acceso a herramientas que permiten facilitar las actividades diarias, han llevado a que en el mundo globalizado se generen estrategias que posibilitan un mejoramiento con relación a los procesos de competitividad, innovación y desarrollo de las regiones y el territorio. Barón y Gómez (2012) afirman. “Tres fenómenos han motivado el interés y actividad de las organizaciones sociales de Colombia por las TIC: las necesidades de información, comunicación e intercambio de conocimientos; las relaciones con redes nacionales e internacionales, y los trabajos en muy diversos programas sociales y culturales” pág.47. En este sentido, una de esas estrategias tiene que ver con la comunicación y las nuevas formas de interacción entre los sujetos y los entornos.

Complementando la posición al final del párrafo anterior y como se plantea desde la Organización de Estados Iberoamericanos (s.a.) los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS “constituyen un campo de trabajo en los ámbitos de la investigación académica, la educación y la política pública”, algo que surge tras la necesidad de contar con seres pensantes quienes además de la capacidad para afrontar el cambio tecnológico puedan y sepan orientarlo hacia el servicio y beneficio de la sociedad, utilizando la ciencia y la tecnología, divulgando y enseñando el uso y apropiación, a fin de que ello redunde en un crecimiento social y no meramente económico.

Crecimiento el cual es esperado a medida que se masifica el uso de la internet determinado por la rápida evolución y aplicación en el campo económico y social de esta, hasta poderla considerar como un hito y revolución en la historia de las comunicaciones, lo cual igualmente podría decirse que ha estado influenciado por muchos otros aspectos e inventos, entre ellos, el teléfono, la radio o el computador, de los cuales podría observarse que internet tomó las diferentes ventajas las integró, llevó al campo de la masificación y se puso al servicio del mundo como una herramienta para compartir, difundir y cruzar información.

Complementando lo anterior y según lo observado en el campo de las telecomunicaciones, industria y que haceres diarios, podría inferirse que las actividades sociales y económicas se desarrollan más rápidamente con la influencia de la internet, siendo esta uno de los instrumentos más usados de las denominadas herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, las cuales integradas, estructuradas y direccionadas han sido aprovechadas en diferentes escenarios sociales para contribuir al desarrollo de las comunidades e incidir en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Coherente con lo anterior, organizaciones tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura<sup>4</sup> (UNESCO), la Organización de Estados Iberoamericanos<sup>5</sup> (OEI), el Banco Interamericano de Desarrollo<sup>6</sup> (BID) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico<sup>7</sup> (OCDE) han sido pieza clave para que las Tecnologías de Información y Comunicación se conviertan en el eslabón potenciador del desarrollo y crecimiento económico de los países, potenciando la generación de nuevas ventajas competitivas así como novedosas formas de disponer el acceso a la información. En este sentido, el uso y masificación de internet se ha dispuesto a nivel global como herramienta fundamental para acceder a la información de manera ágil, rápida y oportuna.

Según la UNESCO [...] Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son vitales para toda iniciativa internacional de envergadura [...] asimismo las TIC facilitarán la administración de grandes iniciativas logísticas. Además de estos usos, las TIC influyen particularmente en la educación para el desarrollo sostenible y guardan vínculos especiales con ella (2006, pág. 23).

Y es que como se menciona desde la propia UNESCO (2005, pág. 18) “La difusión de las tecnologías de la información y la comunicación abre nuevas posibilidades al desarrollo”.

---

<sup>4</sup> En adelante UNESCO.

<sup>5</sup> En adelante OEI.

<sup>6</sup> En adelante BID.

<sup>7</sup> En adelante OCDE.

Un claro planteamiento que se refuerza desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe<sup>8</sup> CEPAL y donde la Comisión enfatiza en que “Las TIC son herramientas diseñadas para promover el desarrollo económico y la inclusión social” (UNESCO, 2013 , pág. 6).

Partiendo de dichas premisas, países de todo el mundo empezaran adoptar las TIC como factor potenciador del desarrollo económico y educativo, hasta llegar al punto de incluirlas en su modelo de desarrollo económico y planes de gobierno. Lo anterior se puede observar en la literatura consultada y más adelante citada, en la cual se rastrean algunos programas relevantes, tanto a nivel internacional, como nacional y que buscan y aplican las TIC para mejorar las condiciones de vida; así trabajan, por ejemplo, en la disminución de brechas educativas y tecnológicas (la brecha se define como la diferencia generada entre las personas que tiene acceso o no a algo en particular, para el caso sería a las herramientas tecnológicas). De allí que, en la búsqueda de literatura, se hayan encontrado experiencias de programas con este tipo de orientaciones, en países como España, con el programa Atenea y Plan de Conectividad Integral, México, con el programa Enova (2007), Uruguay, con el Programa Ceibal (2007) y en Colombia el programa Compartel (1997-2009) y actualmente el programa Vive Digital, todos estos programas emplean o han empleado este tipo de prácticas de masificación de las TIC en aras de mejorar las condiciones económicas, educativas y sociales.

Enfocándonos directamente en el panorama colombiano, nos encontramos con los primeros indicios por conectar a Colombia a internet a mediados de los años ochenta.

Como se mencionó anteriormente, según Tamayo et .al. (2007) se proponen tres momentos en la historia de internet en el país. El primer momento [...] se caracteriza por tener como único actor en el desarrollo de las TIC a las universidades, que son las que plantean los principios de la organización del campo de internet, privilegiando la gestión de conocimientos (pág. 41).

---

<sup>8</sup> En adelante CEPAL.

---

Considerando lo anterior podríamos decir que se dan los primeros pasos hacia el uso de las nuevas tecnologías y, hecho relevante a resaltar, que sean las universidades quienes empezaron hacer introducción de estas.

Luego como lo resaltan, se da el segundo momento, comprendido entre los años 1994 - 2000, en el cual ya el estado asume su responsabilidad sobre el uso y masificación de las TIC, a través de programas sociales que acentúan su línea base en la construcción de infraestructura y la dotación de herramientas TIC, así como en la definición del marco para el desarrollo de estas [...] Por su parte, el tercer momento se da entre el 2001 y el 2009, donde tanto el estado, los entes privados y las instituciones educativas organizan sus actividades para el avance económico a través de las TIC (Barón & Gómez, 2012, pág. 41).

De lo anterior se deriva el momento actual, comprendido entre el 2009 y 2017, precisamente en el año 2009 se destaca un hecho importante, correspondiente a la promulgación de Ley 1341 del 30 de Julio de 2009 o también conocida como Ley TIC y cuya definición está muy orientada a potenciar el uso, apropiación y masificación de las TIC en nuestra sociedad y así buscar la disminución del analfabetismo, el mejoramiento de las condiciones de inclusión social, la disminución de la brecha digital y, asimismo, el propiciar espacios para una mejora continua de la sociedad.

Es así, que, si trasladamos al campo de desarrollo económico desde la perspectiva de crecimiento de las TIC en los últimos ocho años en Colombia, estos objetivos pueden verse reflejados en iniciativas públicas planteadas desde los planes de desarrollo, alineados, a su vez, a iniciativas de orden económico y social, de carácter internacional. Para abordar este tema de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, es necesario estudiar los Planes de Desarrollo, partiendo del Plan de Desarrollo Nacional para terminar con el Plan de Desarrollo Municipal de Itagüí, estos documentos se constituyen en piezas clave para el desarrollo de este escrito.

| ORGANISMO                   | AÑO       | OBJETIVO TIC   | FUENTE   |
|-----------------------------|-----------|--|--|
| Presidencia de la Republica | 2014-2018 | <p>“Por su parte, la conectividad digital resultará indispensable para avanzar en el cierre de brechas poblacionales y territoriales para el acceso a bienes, a servicios e información, aprovechando las posibilidades que la tecnología ofrece para innovar, reducir costos, educar y compartir información; y el inmenso potencial que ha adquirido el Estado en los últimos años para el desarrollo de políticas de innovación social. Además, la conectividad es esencial para llevar la presencia del Estado a las zonas más apartadas, por lo cual es un elemento fundamental en el proceso de construcción de la paz con enfoque territorial.</p> <p>De esta manera, las estrategias del Plan, de cara a estos propósitos, están orientadas a impactar en la productividad regional, reducir los costos de transporte de los productos rurales, y promover la equidad poblacional y territorial, mejorando las condiciones de conectividad y acceso de las poblaciones más necesitadas a los bienes y servicios para su desarrollo y bienestar” (Departamento Nacional de Planeación , 2015, pág. 49).</p> <p>“Ampliar la conectividad entre territorios será una de las estrategias claves para el cierre de brechas territoriales. El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) adoptará, en conjunto con las entidades responsables, mecanismos que impacten directamente en la generación</p> | <p>PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “TODOS POR UN NUEVO PAÍS”</p> |

| ORGANISMO | AÑO | OBJETIVO TIC  | FUENTE |
|-----------|-----|---|--------|
|           |     | <p>de condiciones de equidad y superación de la pobreza. Para esto, fomentará el desarrollo de aplicaciones enfocadas en la población vulnerable, entre ellas, las que permitan llevar la oferta de servicios del Estado a la población en situación de pobreza, la automatización de trámites y servicios, y aquellas que les permitan estar informados y mejorar su calidad de vida. En materia de apropiación, se generarán capacidades TIC en las familias en situación de mayor vulnerabilidad, se fortalecerán los emprendimientos comunitarios a través de las TIC y se propenderá por la creación de oportunidades laborales para personas en situación de pobreza (Departamento Nacional de Planeación , 2015, pág. 68).</p> |        |
|           |     | <p>“Una condición indispensable para lograr que la CTI sea la base del desarrollo y de la competitividad es que efectivamente se cuente con un sistema que promueva la generación y apropiación del conocimiento y de la innovación. Adicionalmente, es claro que los retos que enfrenta Colombia en materia de producción científica, tecnológica y de innovación empresarial no se pueden resolver exclusivamente con los recursos disponibles a través del presupuesto de inversión del Gobierno nacional. Por estas dos razones, se proponen 4 componentes que apuntan a mejorar el entorno para la CTI, así como a apalancar esfuerzos y recursos de las empresas, la academia, los centros de</p>                               |        |

| ORGANISMO                              | AÑO              | OBJETIVO TIC   | FUENTE   |
|--|------------------|--|--|
|  |                  | <p>Investigación y Desarrollo y los gobiernos locales: 1) desarrollar la capacidad de diseñar y evaluar la política nacional de CTI de largo plazo; 2) aumentar el impacto y el foco de los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del SGR; y, 3) incentivar el aumento de la inversión privada en ACTI. (Departamento Nacional de Planeación , 2015, pág. 162).</p>   |  |
|  |                  | <p>Servicios: consolidar la calidad y cobertura de los servicios TIC, incluidos los terminales que permitan a los estudiantes y docentes avanzar en el propósito de mejorar la educación en Colombia, así como un marco institucional que proteja al usuario y fomente la inversión” (Departamento Nacional de Planeación , 2015, pág. 171).</p>   |  |
|  |                  | <p>Esta estrategia busca la consolidación y sostenibilidad de los avances en la infraestructura TIC, y el cubrimiento de la totalidad del territorio nacional. Los componentes de esta estrategia son: 1) consolidar el acceso a las TIC para toda la población, 2) <b>facilitar</b> (Antioquia D. d., 2016) <b>la apropiación de los centros de acceso comunitario</b>, y 3) promover la participación privada en el sector TIC (Departamento Nacional de Planeación , 2015, pág. 177).</p> |  |
| <p><b>Gobernación de Antioquia</b></p> | <p>2012-2015</p> | <p>“<i>Línea 2: La Educación como Motor de Transformación de Antioquia</i>”. La cual según proyección se le destinó aproximadamente el 50% (\$4.3 billones) del presupuesto departamental, para proyectar a largo plazo, el mejoramiento de</p>  | <p>PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2012-2015 ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA</p> |

| ORGANISMO                              | AÑO              | OBJETIVO TIC  | FUENTE   |
|--|------------------|---|--|
|  |                  | <p>la calidad de vida de las personas a través de la educación. En esta línea se agruparon en cuatro componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación con calidad para el siglo XXI</li> <li>• <b>Ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura</li> </ul> </li> </ul> <p>Antioquia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioquia en un mismo equipo.</li> </ul> <p>De los cuales en el componente Ciencia tecnología innovación y emprendimiento se describía en uno de sus apartes:</p> <p>[...] “la ampliación de la infraestructura para la <b>conectividad y la apropiación e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos productivos</b>” [...]. (Gobernación de Antioquia, 2012, pág. 75).</p> |  |
| <p><b>Gobernación de Antioquia</b></p> | <p>2016-2019</p> | <p>Antioquia, territorio inteligente. Las Tecnologías de Información y Comunicación penetran activamente nuestro diario vivir, generando nuevas dinámicas de comunicación y aprendizaje, contribuyendo a la consolidación de la denominada sociedad de la información. Como parte del esfuerzo por ofrecer otras posibilidades para la comprensión de los fenómenos desatados por las TIC en el campo de la educación, surge la necesidad de</p>  | <p>PLAN DE DESARROLLO “ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE”</p> |

| ORGANISMO                  | AÑO       | OBJETIVO TIC  | FUENTE   |
|----------------------------|-----------|---|--|
|                            |           | <p>crear el bachillerato digital, que permita a todas las personas, especialmente a los adultos, culminar su proceso académico en la educación media, aun en las regiones más alejadas y complejas. En línea con la Universidad (Gobernación de Antioquia , 2016, pág. 36).</p>   |  |
|                            |           | <p>[...]En términos generales, se requieren acciones encaminadas a la promoción del emprendimiento, el fortalecimiento de empresas existentes, el fomento de la internacionalización, la formación en buenas prácticas empresariales y la implementación y apropiación de las TIC [...] (Gobernación de Antioquia , 2016, pág. 186).</p>  |  |
|                            |           | <p>“El fortalecimiento de las TICs [SIC] contribuye al crecimiento de una región de dos maneras. Directamente, a través de su contribución al crecimiento de la productividad y a la generación de empleo. Indirectamente, como una fuente de cambios tecnológicos que benefician a otros sectores de la economía, mediante la disminución de tiempos de respuesta a los requerimientos del mercado y la oferta de productos y servicios pertinentes (OCDE, 2013)” (Gobernación de Antioquia , 2016, pág. 194).</p> |  |
| <b>Municipio de Itagüí</b> | 2012-2015 | <p><b>Promoción y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación</b></p> <p>“El propósito estratégico de este proyecto es promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, tanto en materia educativa, de</p>  | <p>PLAN DE DESARROLLO “UNIDOS HACEMOS EL CAMBIO”</p> |

| ORGANISMO           | AÑO       | OBJETIVO TIC  | FUENTE  |
|---------------------|-----------|---|---|
| Municipio de Itagüí | 2016-2019 | productos y servicios y el <b>acceso a las TIC</b> en el sector productivo municipal, para lograr una mayor competitividad y un entorno acorde con los requerimientos de la globalización” (Alcaldía de Itagüí, 2012, pág. 85).   | PLAN DE DESARROLLO “ITAGÜÍ AVANZA CON EQUIDAD PARA TODOS” |
|                     |           | El plan de desarrollo de Itagüí. Igualmente se encuentra alineado a los planes de desarrollo Nacional y departamental, en el cual se menciona el plan educativo, no solo enfocado en los vigentes planes sino también orientado a que los planes futuros lo incluyan, dentro de lo cual menciona el <i>"Plan Educativo Municipal 2014 -2023 Itagüí educada, incluyente, sostenible e innovadora";[...]</i> el cual busca garantizar una educación con calidad, contextualizada, incluyente y eficiente que permita el acceso y la permanencia en ambientes de aprendizaje y tiempos escolares suficientes, desde la primera infancia hasta la educación superior, para consolidar un municipio competente, innovador y con desarrollo sostenible que proporcione una formación integral, con énfasis en el manejo de competencias, pensamiento crítico, <b>tecnologías de la información y comunicación</b> [...]. El Plan de Desarrollo prevé actuaciones en mantenimiento de la infraestructura educativa, así como en dotación de materiales, ayudas didácticas y pedagógicas, y para el fortalecimiento de las <b>TIC [SIC]</b> en los procesos educativos (Alcaldía de Itagüí, 2016, pág. (s.p.)). |   |

**Tabla 1. Planes de desarrollo. Fuente: elaboración propia a partir de Planes de desarrollo Nacional (Colombia), Departamental (Antioquia) y Municipal (Itagüí)**

Si revisamos lo descrito anteriormente referente al componente TIC, se evidencia que el Plan de Desarrollo Nacional se encuentra alineado a las iniciativas de carácter internacional y en ese mismo sentido los Planes de Desarrollo Departamental y Municipal al Nacional. De allí que, en cada uno de ellos, se dé relevancia a los asuntos que tienen que ver con las TIC y el uso de estas para mejorar el desarrollo económico y social del país, pero con un posible hallazgo en el cual se identifica que en ocasiones estos programas tienen más enfoque y necesidad de mediciones en el componente de dotación tecnológica que de apropiación y ello se infiere cuando en las mediciones de penetración o crecimiento y desarrollo del sector TIC, estas se enfocan en el conteo de accesos a internet de banda ancha y a la dotación de componentes tecnológicos en cada una de las instituciones dejando un poco en el aire el componente de apropiación.

De acuerdo con lo anterior, se considera que podría estar siendo desenfocado en parte, por el afán de mejorar indicadores y estadísticas que permitan dar visibilidad al país ante la OCDE y mostrar mejoría en indicadores de tipo tecnológico, de desarrollo económico y social, teniendo en cuenta que una de las metas que se fijó el gobierno en el periodo 2014-2018 se tenía como objetivo ingresar al grupo exclusivo de la OCDE, no solo por pertenecer a una organización como ocurre comúnmente, sino para acceder también a los aportes económicos que se pueden captar cuando se hace parte de este selecto grupo, y cuyos recursos provienen entidades que allí concurren. Las cuales dentro de sus parámetros de medición tienen algún enfoque del tipo cuantitativo y menos cualitativo, este último el cual permitiría evaluar si existen verdaderos procesos de apropiación

---

Partiendo de esto, es importante aclarar que la OCDE<sup>9</sup> y el BID claramente enfocan sus lineamientos al desarrollo económico, el cual según lo descrito en su literatura está relacionado directamente al mejoramiento de las condiciones de vida. Pero en este punto, es donde se hace relevante hacer un alto en el camino y preguntarnos, si verdaderamente están siendo profundas las interpretaciones de los lineamientos planteados, ya que en gran parte los programas asociados a las TIC se enfocan en mayor proporción a la dotación de infraestructura tecnológica, asumiendo que la dotación de dicha infraestructura por sí sola genera un cambio que incide en el mejoramiento de las condiciones de vida. En ese sentido debe prestarse más atención a los planteamientos que asocian directamente a las TIC como factor potenciador social, ya que el componente CTS debe ser transversal para que pueda ser eficiente la relación TIC/Sociedad en este proceso, puesto que las TIC y su apropiación (entendida esta como el uso de herramientas digitales de manera que redunde en beneficio) deben estar estrechamente relacionadas en el componente social para encontrar un cambio social asociados a estas, y no pretender dejar en solo las TIC la responsabilidad de generar cambios y procesos de mejora continua.

De acuerdo con el planteamiento anterior, el cual se resalta desde la perspectiva de ciencia tecnología y sociedad. Lo que se busca en nuestro caso, es encontrar similitudes de resultados como los resaltados a continuación.

Según MINTIC (2014). Expresa que Raul Katz de la Universidad de Columbia, -menciona que – En el caso Chileno aumentar en 10% la penetración de Internet generó una reducción en el desempleo del 2%. Según el UNCTAD *Information Economy Report 2010*, en países en desarrollo como Filipinas e India, por cada empleo generado en la industria TIC se generan entre 2 y 3.5 empleos adicionales en la Economía. Según el Banco Mundial y el reporte del

---

<sup>9</sup> Es importante aclarar que la OCDE tiene muchos más factores de medición económicos y de desarrollo, pero en este caso nos centramos en el objeto de estudio, correspondiente a las TIC.

Foro Económico Mundial, *The Global Information Technology Report 2010*, hay una correlación directa entre el *Network Readiness Index*, que mide el uso y desarrollo de las TIC, y su competitividad internacional. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, 2014).

De acuerdo con información del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC<sup>10</sup> se menciona que está demostrado que hay una correlación directa entre la penetración de Internet, la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, la generación de empleo y la reducción de la pobreza (2014). Se aclara en este punto, que lo descrito es información asociada al tipo de medición que adelanta el MINTIC a sus programas y como se mencionaba anteriormente, esta tiene un enfoque más cuantitativo que cualitativo en cuanto a su medición o evaluación. Por ello podría diferir de percepciones de tipo social y por tanto en este proceso de investigación se busca evaluar el aspecto cualitativo en el enfoque de apropiación asociada al mejoramiento de condiciones de vida

De acuerdo con lo descrito anteriormente, en Colombia se adelantan mediciones de penetración de la internet como soporte del desarrollo. Planteamiento que va de la mano al Plan de Desarrollo en su componente tecnológico.

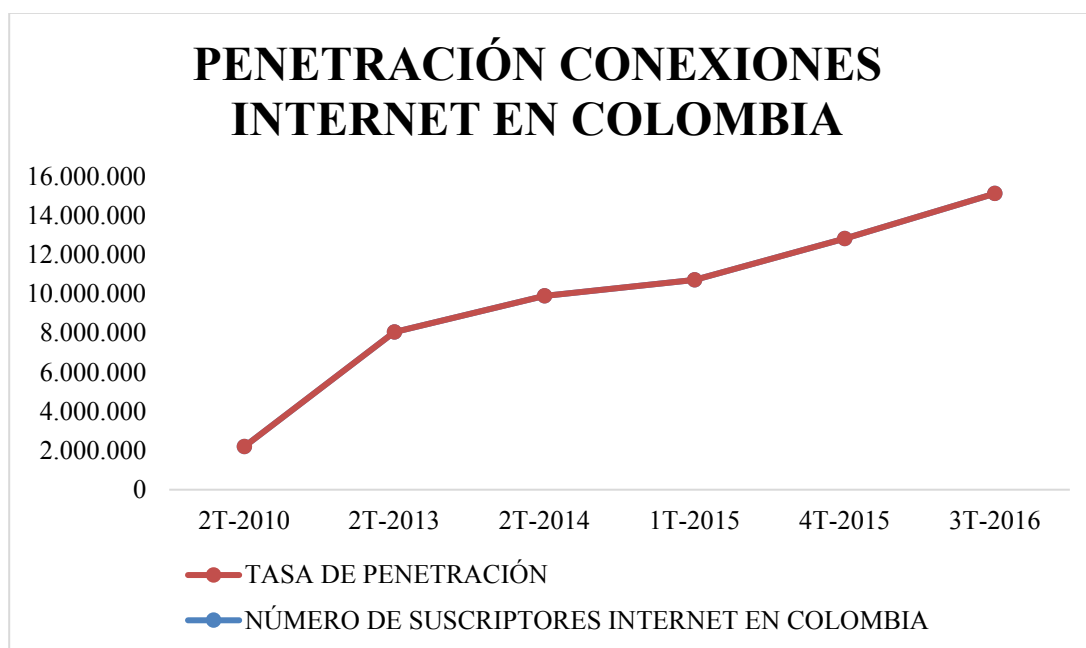
El mayor índice de penetración de internet fijo por Departamentos y Distrito capital para el segundo trimestre de 2013 es liderado por Bogotá D.C., con una penetración del 16,9%, seguido por el Departamento de Antioquia (13%) y el Departamento de Risaralda (12,4%). Sin embargo, América Latina sigue muy por debajo de la media de los países de la OCDE, donde el 79% de la población es

---

<sup>10</sup> En adelante MINTIC

usuaria de Internet (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, 2013 , pág. 21).

De dichos planteamientos, podemos observar que entre 2013-2016 se presentan crecimientos exponenciales respecto a la penetración de internet en Colombia, según se representa como se ve a continuación.



**Gráfico fuente elaboración propia. A partir de informes Boletín Trimestral de las TIC comprendidos entre los años 2013-2016**

De la gráfica anterior es importante resaltar lo siguiente:

- La internet tiene subdivisiones según su velocidad de acceso a la información en línea, categorizado según capacidad de carga y descarga de información. De acuerdo con ello existen definiciones y líneas base establecidas para categorizar el acceso a internet como banda ancha y banda angosta, por lo que para los casos evaluados anteriormente es importante resaltar que se da en términos de banda ancha, según normatividad vigente para nuestro país, a partir de la Resolución número 3067 de 2011 de la Comisión de Regulación

de Comunicaciones que define para la banda ancha velocidades iguales o superiores a 1.024 Kbps en descarga y 512 Kbps en carga. Se hace énfasis en detallar lo descrito anteriormente, ya que al hacer comparativos con índices de penetración de la CEPAL que reporta a organismos internacionales, se encuentran variables frente a este concepto, donde la CEPAL considera banda ancha a las conexiones con velocidades superiores a los 254Kbit/s en el caso de la banda ancha fija, y para tecnología móviles, que se opere en redes 3G (caso referente de la presente investigación, no hace alusión a futuros cambios).

- Podrían, entonces, presentarse diferencias porcentuales en índices de penetración frente al caso nacional y posiblemente internacional, lo que evidencia indicadores muy inferiores en este aspecto para el caso colombiano y por lo cual se hace necesario aclarar la definición de parte de la CEPAL y el MINTIC, para que el lector pueda entender las proporciones de las posibles diferencias porcentuales en índices de penetración. (Aunque dicho tema no es el objeto central de esta investigación es importante resaltarlo y aclararlo de cara a la lectura).

Continuando con la validación, los planteamientos de penetración de la internet y dotación de componentes tecnológicos, orientados al proceso de mejorar condiciones de vida tienen como parámetros de medición para la penetración, la cantidad de conectividades a internet y equipos entregados, lo cual a su vez se asocia, según los indicadores, a disminución de la brecha tecnológica y que redundan en un mejoramiento de la calidad de vida. Otro factor que debe ser analizado, corresponde al proceso de apropiación y uso que se da a estos componentes. Además, se hace preciso validar si ello redundan en mejoramiento de condiciones de vida de la población, ya que, de no existir un proceso de apropiación y racionalidad<sup>11</sup> sobre el uso de estos, podría no verse reflejado

---

<sup>11</sup> En adelante: racionalidad para el caso expuesto, hace referencia al uso funcional en el cual una herramienta disponible pueda emplearse para resolver o adelantar actividades con mayor agilidad y resultados más oportunos para resolver situaciones o adelantar actividades cotidianas que antes le

---

necesariamente dicho planteamiento de mejora. No obstante, no se desconoce que la penetración y uso de componentes tecnológicos intrínsecamente pueda traer mejoras, pero es relevante identificar si al existir un proceso de apropiación y seguimiento a esta, los indicadores puedan ser cuantificables y permitan identificar resultados de mayor impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas o poblaciones particulares. Igualmente, se hace evidente en el rastreo la necesidad de estudios que permitan medir la verdadera apropiación de las herramientas TIC. Puesto que no es un secreto que a pesar de que existe un esfuerzo enorme por dotar de infraestructura a las instituciones públicas en nuestro país, también existe un reto grande propuesto en el Plan Vive Digital, y es que a través del buen uso y apropiación de las TIC se logre mejorar condiciones de vida y la productividad del país. Por ello, el gran interés de realizar observación que permita identificar en parte, si las herramientas TIC puestas al servicio de la comunidad permiten tales mejoras. Y es que escasean estudios de fuente primaria que permitan mostrar al detalle estos planteamientos de mejoramiento de las condiciones de vida, a partir del uso y apropiación de las herramientas (diferente a la medición mediante indicadores de penetración de las TIC como antes se ha expuesto).

De acuerdo con el interés antes mencionado, se selecciona el programa PVD y la población en este, para observar el uso y apropiación de las herramientas TIC, como influyen en la calidad de vida de los usuarios del Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí, el cual hace parte del Programa Vive Digital del MINTIC e impacta comunidades con posibles brechas tecnológicas y sociales. Dicho programa nace a partir de los lineamientos consignados en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, en el cual el Gobierno Nacional define el desarrollo del Plan Vive Digital bajo la administración del MINTIC, con el cual se busca generar las condiciones adecuadas para que el sector de las telecomunicaciones, aumentando su cobertura a través del despliegue de infraestructura, aumente la penetración de banda ancha, e intensifique el uso y la apropiación de las TIC planteando, así, un “Ecosistema Digital” definido este, como la integración de las

---

demandaran mayores tiempos, diferenciando ello de usos excesivos o inadecuados como el del teléfono celular cuando se maneja o la internet o redes sociales para causar daño.

diferentes herramientas digitales del Punto Vive Digital; Ecosistema en el cual los Puntos Vive Digital – PVD –se encuentran enmarcados, en la dimensión -Desarrollo de Ecosistema, en el componente usuarios, con el objetivo de promover la apropiación de las TIC por parte de los usuarios.

Antes de dar paso a los planteamientos que se pueden originar a partir de todo lo descrito en este capítulo, se explicará brevemente que es un Punto Vive Digital Plus, cómo está compuesto el Punto vive digital Plus John F. Kennedy del municipio de Itagüí y cuántos están en servicio en este mismo municipio.

¿Qué es un Punto Vive Digital?

Los puntos Vive Digital Plus son espacios ubicados en establecimientos educativos públicos, técnicos o técnico-académicos, de acceso, capacitación, entretenimiento y otras alternativas de servicios TIC, a través de los cuales se busca generar desde competencias digitales básicas en la comunidad, hasta la formación del recurso humano en áreas técnicas para la producción y uso de contenidos digitales, aplicaciones y desarrollo de software.

Un Punto Vive Digital Plus está compuesto por las siguientes, áreas:

| PUNTOS VIVE DIGITAL PLUS |  |
|--------------------------|--|
| Áreas                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área de Innovación y sala de acceso a TIC para personas con discapacidad</li> <li>2. Centro de Entrenamiento</li> <li>3. Centro de Producción y Contenidos</li> <li>4. Zona de Entretenimiento</li> <li>5. Área de Recepción y Registro</li> </ol> |

Estructura Puntos Vive Digital Plus

El Municipio de Itagüí, cuenta con tres (3) Puntos vive digital dos (2) de ellos Plus, los cuales son:

- Punto vive digital “el Cubo”
- Punto vive digital Plus “I.E. Juan Echeverry Abad”
- Punto vive digital Plus “I.E. John F. Kennedy”

El punto vive digital objeto de estudio en nuestro caso es el “I.E. John F. Kennedy” el cual está compuesto por las áreas antes detalladas:

1. Área de Innovación y sala de acceso a TIC para personas con Discapacidad.



*Imagen 1*



*Imagen 2*

## 2. Centro de Entrenamiento



*Imagen 3*

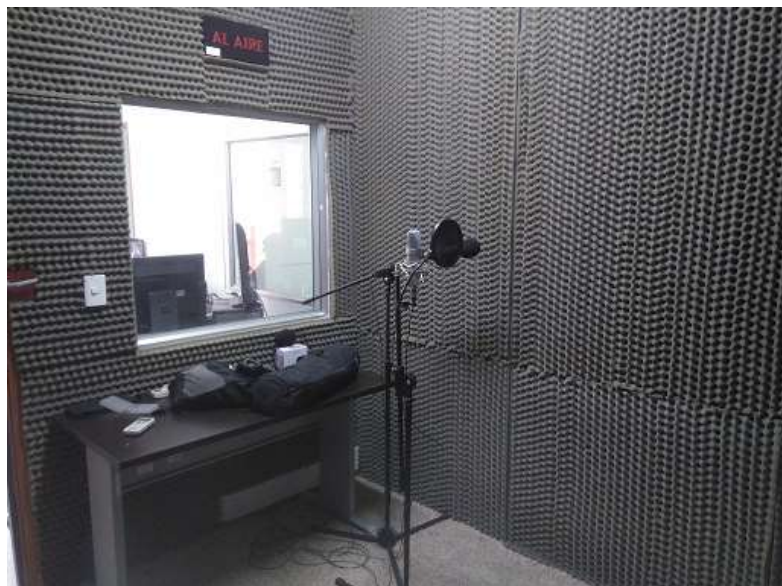


*Imagen 4*

### 3. Centro de Producción y Contenidos



*Imagen 5*



*Imagen 6*



*Imagen 7*

#### 4. Zona de Entretenimiento



*Imagen 8*

## 5. Área de Recepción y Registro



*Imagen 9*

## 6. Otras áreas conexas

Cuarto técnico (equipos)



*Imagen 10*

## Área elementos de seguridad



*Imagen 11*

### Dotación

- Portátiles iniciales 12, hoy 10 (hurto 2)
- Pc de escritorio (20)
- Televisores 1 (producción contenidos), 2 (sala juegos), 1 (módulo de discapacidad)
- Lupa electrónica (conectada al tv del área de discapacidad)
- Impresora braille
- PC de escritorio con teclado braille
- 2 consolas video juegos Xbox
- Multifuncional (recepción)
- 2 micrófonos
- 1 cámara grabación tv
- 1 cámara fotográfica
- 2 grabadoras de audio (periodista)
- Diadema audio estudio grabación
- Cuarto sellado para grabación
- Set de tv
- Juego de luces para TV y grabación video
- Mezclador de audio
- Cuarto técnico y mantenimiento (1 rack y 3 UPS)

- Mezclador de audio y video

Tras lo descrito se plantea la siguiente hipótesis. *En el punto Vive Digital Plus se genera apropiación de las herramientas TIC Digitales en la comunidad formada.*

De allí surge la pregunta: ¿Cómo ha incidido la apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí?

Por lo cual, se plantea el objetivo general así:

Analizar la incidencia de la apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí

Para dar respuesta a lo anterior, nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las herramientas TIC del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí y el uso dado a estas por parte de la población.
- Definir el concepto de calidad de vida para el caso del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí.
- Analizar los resultados de uso e incidencia de las herramientas TIC en la calidad de vida de los usuarios del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí.

## 2. antecedentes

Teniendo en cuenta la importancia y relevancia que han tomado las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los ámbitos económico y social según lo describe la UNESCO (2005, pág. 18). Se hace igualmente necesario resaltar la relevancia de la ciencia, la tecnología y la sociedad en este proceso, puesto que sin estas como complemento, sería difícil hablar de desarrollo económico y social. Puesto que los mismos son transversales, ya que el desarrollo científico se hace en aras de que la tecnología brinde mejores herramientas y facilite proceso a las personas que a la vez redunden en mejoramiento de las sociedades.

De este manera, para el caso colombiano es importante resaltar la labor del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias, entidad encargada de liderar toda la “Estrategia Nacional de Apropiación social de la Ciencia, la Tecnología y la innovación” que consiste en sensibilizar a los ciudadanos de las decisiones que afectan sus vidas, para empezar a formar el camino para que la sociedad colombiana comprenda cómo opera la ciencia y la tecnología y cómo está ampliamente distribuida entre la población y cómo dicha sociedad puede interrelacionarse a los instrumentos y herramientas tecnológicas buscando aportar al desarrollo y permitiendo generar espacios de participación activa que se utilicen concertadamente para el fin proyectado (desarrollo económico y social).

Según Quintel (2009), las TICD abren, sin duda, por sus propias características nuevas posibilidades de innovación y mejora de los procesos formales de enseñanza y aprendizaje, pero la mera incorporación de herramientas tecnológicas a las prácticas educativas no garantiza en modo alguno que esa mejora se produzca realmente y, además, menciona que las TIC deben ser siempre un instrumento complementario del trabajo docente y nunca deben desplazar al auténtico protagonista del aprendizaje que es el alumno.

De igual manera, lo plantean Álvarez, Vega & Alvarez (2011), quienes adelantaron una investigación preliminar sobre Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital, y cuyo planteamiento se basa en el “Diseño de una propuesta comunicativo-pedagógica de formación en los usos y apropiación de las tecnologías de la

---

información y la comunicación (TIC) digitales para la vida cotidiana y el ámbito educativo en comunidades vulnerables”, donde el propósito es conocer y caracterizar las prácticas concretas frente al uso de las TIC de actores de diferentes grupos (emprendedores y empresarios, estudiantes y comunidad en general), beneficiarios del Programa Medellín Digital. De esta propuesta se resalta particularmente uno de los análisis extraídos del proceso investigativo, donde se describe lo siguiente:

[...], también se demuestra que no se puede hablar de usos generalizados de TIC, sino que se requiere una aproximación por actores sociales. En este sentido, es claro que son las necesidades particulares las que marcan los procesos de apropiación individual. Esto confirma que cada sujeto genera propuestas alternativas de uso de un objeto técnico (Giraldo Ramírez, 2008) o usos inéditos. De esta manera, los procesos de apropiación implican una construcción personalizada de los usos y, por ello, se hablaría de distintos niveles de apropiación de los sujetos. A partir de ahí se podría hacer una lectura de los usos sociales (Álvarez, Vega, & Alvarez, 2011, pág. 22).

Lo anterior nos enmarca en un panorama en el cual cada evaluación de uso y apropiación puede tener su particularidad, lo que implicaría un resultado diferente en cada caso, pero con algunos rasgos de similitud, pero que a su vez posiblemente dificulten la posibilidad de tener indicadores fortalecidos y claros para este tipo de mediciones, así como la estandarización los mismos.

No obstante, se resalta que los participantes del proceso evaluativo descrito también indicaron los usos dados a estas herramientas tecnológicas, ligados estos, a su vez, a las edades, lo que muestra un panorama de hacia dónde sería posible enfocar las revisiones. Algunos de los usos se encuentran enmarcados en: buscar empleo por internet y acceder al correo electrónico para contactar a sus amigos o familiares, entre otras actividades

descritas en el documento antes citado. De allí, lo relevante a evaluar según sea el caso y no de manera generalizada.

Continuando con la revisión, Winocur (2007) detalla algo importante, y es que en el caso mexicano, el mayor interés se centra en proponer y diseñar programas de difusión y alfabetización de las TIC, mientras se especula sobre su impacto social, político, cultural y económico como estrategia de desarrollo en el presente y el futuro y se deja a un lado la apropiación cotidiana de las TIC en las diversas realidades socio-culturales, como consecuencia de la presencia o ausencia de estas políticas. Dejando a escenarios abstractos y prescriptivos, que a pesar de disponer de datos cuantitativos más o menos precisos sobre el tamaño de la exclusión digital, cuentan con muy poca información acerca de lo que está ocurriendo en cada realidad concreta con la incorporación de las TIC.

En ese sentido sería importante resaltar como lo menciona el autor y no solo para su investigación sino para la que nos compete, que los programas sociales que aplican las TIC para el mejoramiento de las condiciones de vida se encuentran en su gran mayoría *en un proceso de inclusión digital*. Partiendo estos de la construcción de sus infraestructuras de red y sistemas de información / internet / intranet, iniciando actividades de capacitación en el uso y acceso a la información, recurriendo a la formación de habilidades de operación y comprensión del funcionamiento de las TIC. De manera que, los usuarios tengan conciencia de que están buscando desarrollar habilidades para la utilización de recursos tecnológicos, pero aun teniendo en cuenta este avance en los programas, no podría definirse como un panorama de apropiación social.

Dichos niveles no solo son definidos o direccionados por el tipo de infraestructura disponible, la edad, el estrato socioeconómico, el nivel educativo y el área de formación, sino también por la dedicación y tiempo asociado al uso de esta. De allí que las preguntas que surgen a partir del desarrollo teórico de los autores concluyan en que se requieren también diagnósticos que incluyan el uso y apropiación de las TIC, lo cual implica dar su peso a la vida cotidiana en la socialización de las TIC y reconocer que, aun en el caso del mismo grupo social, existen distintos capitales culturales, experiencias vitales y circuitos

diferenciados de socialización de las TIC, particularmente en las grandes urbes. En el caso de los jóvenes, el uso que se le da a internet y al teléfono móvil no es igual en el trabajo que en el hogar, el cibercafé o la universidad, de allí que sea tan relevante el postulado “No estamos ante una revolución científica en el sentido de Kuhn , que cambia nuestra concepción del mundo, sino ante una revolución tecno científica que modifica las prácticas humanas, incluida la vida cotidiana” (Echeverría, 2003, pág.173), por ello la importancia que debe darse a los estudios y procesos de apropiación de las TIC desde la infancia como lo menciona el autor.

Lo anterior nos muestra que no solo cada caso tiene su particularidad, sino también que puede arrojar un resultado diferente o inesperado, puesto que uno de los problemas detectados en este proceso acelerado de masificación de las TIC, no solo está relacionado con la brecha digital que se va generando a raíz del crecimiento acelerado y sin control, sino a la apropiación, el *clúster* en el que esta se desarrolle y en el uso de estas en cada uno de los aspectos antes mencionados. Por ello, la importancia que no solo se masifiquen con la dotación de las herramientas tecnológicas, sino que sean asequibles a las diferentes poblaciones, para que así se construya una red y sociedad de la información, la cual apoyada de procesos de apropiación e interrelación con los estudios CTS conforme una sociedad del conocimiento más amplia. En este caso es donde este trabajo muestra una relación directa frente a la concepción del mundo asociado a la sociedad en red y se vincula directamente a las practicas humanas, postulado planteado por Echeverría.

Si se tiene en cuenta lo descrito en el párrafo anterior y se interrelacionan los estudios CTS con las TIC en un campo más amplio, podría ello presentar mejoras en el tipo de programas sociales que tienen como componente las herramientas TIC.

Igualmente, se resalta que la gran mayoría de la información encontrada que diagnostica el postulado de la presente monografía está asociada a las TIC aplicadas en la educación y formación del estudiante, además como apoyo para la enseñanza de los docentes. No obstante, se dificulta, a la vez, encontrar este tipo de investigaciones y evaluaciones a otro nivel (cotidiano), donde se validen los programas sociales desde la

perspectiva de la apropiación en poblaciones atendidas vulnerables o menos favorecidas, las cuales atienden este tipo de programas sociales que enmarcan las TIC dentro de su componente fundamental, pero abarcando un contexto más amplio, donde no solo participan estudiantes, sino personal de la comunidad en general que requieren de las herramientas tecnológicas para alguna actividad propia de su vida., a continuación, se describe en el marco conceptual, cómo la masificación y uso de las TIC en diferentes campos, ha logrado que se llegue emplear como herramienta para promover desarrollo en las comunidades, como ocurre en el caso objeto de observación.

### 3. Marco teórico y conceptual

El presente capítulo se inicia con el planteamiento que las herramientas TIC han cambiado algunas acciones humanas (Echeverría, 2003: cap. 1), debido a que ya hace más de dos décadas las herramientas TIC se han masificado y con estas la aplicación y uso en diferentes campos. Por ello, esta monografía se aborda a partir de una perspectiva teórica que se familiariza con las prácticas desarrolladas para implementar las TIC como factor potenciador económico y de mejoramiento de las condiciones educativas y de vida en las poblaciones que hacen uso de estas, a través de programas sociales que las emplean.

Este planteamiento no es nuevo y tampoco desconocido para muchos, pero es importante resaltar que no todo se puede enfocar simplemente a la fase de inclusión, en la cual se dota de infraestructura TIC (computadores e internet) y se imparten capacitaciones para aprender a manejar estas; y es que el proceso no termina allí, ya que se debe dar importancia al impacto de todo esto en pro del mejoramiento de condiciones de vida como es planteado por los programas sociales que emplean las TIC lo que busca enfocar estas para obtener resultados que cambien no solo las acciones humanas, sino que incidan en pro de mejorar de las condiciones de vida de quien las usa.

De acuerdo con el objeto de la presente monografía, se determina en este momento la importancia de enmarcar el concepto de tres palabras definidas como clave en el desarrollo de estas, palabras tales como: TIC, Calidad de Vida y Apropiación, teniendo en cuenta que estas, se enmarcan, desde la perspectiva del autor, en programa social objeto de observación, Punto vive digital Plus del municipio de Itagüí. Es de aclarar que los conceptos pueden tener un sin número más de definiciones conceptuales y enfoques de otros autores, pero para el caso de esta monografía la definición fue construida por el autor, según su criterio y basado en lecturas de fuentes primarias y orientado al desarrollo del objeto de estudio del presente trabajo.

Partiendo de ello, iniciamos por enmarcar el concepto **TIC**.

Las tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como herramienta no son nuevas en nuestro país, así como tampoco lo es el concepto en sí, ya que los diferentes desarrollos en el campo digital viene siendo empleados ya hace varios años y definidos

conceptualmente como herramientas de comunicación, no obstante la masificación y uso de estas y el boom ha llevado a que se contextualicen en TIC, cabe aclarar, que las herramientas TIC antes han sido definidas de manera general como [...] “Son TIC todas aquellas tecnologías que permiten la producción, emisión, transmisión, almacenamiento, gestión y hasta comercialización de la información, que a su vez puede estar contenida en signos alfanuméricos, gráficos, sonoros y audiovisuales y puede registrarse a través de ondas, soportes gráficos o visuales, soportes táctiles y soportes electromagnéticos y digitales entre otros”, pero para efectos del programa social revisado en este caso, el cual tiene un enfoque político social, es financiados y administrados por el MINTIC, se aborda la definición desde el componente regulatorio del MINTIC, en aras de tener una definición aproximada a los intereses del mismo y la cual puede estar alineada en ese mismo sentido, no obstante es claro resaltar que existen definiciones posiblemente más amplias del tema, pero para efectos de dicha monografía será abordado de esta manera. De acuerdo con esto se contextualiza desde el enfoque del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC (2014) a partir de la Ley 1341 de 2009 así:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes (pág. (s.p.). ).

Cabe anotar que el MINTIC se denominó anteriormente Ministerio de Comunicaciones y que fue hacia el año 2009 cuando se desarrolla la Ley 1341 donde se plantea el anterior concepto, es decir casi 20 años después de la introducción, el termino tiene una definición más orientada a lo regulatorio y uso de esta.

En nuestro caso, se observa que este concepto está estrechamente ligado al programa social Puntos Vive Digital, por lo que abordaremos el concepto TIC desde la perspectiva definida en la Ley 1341 de 2009 del estado colombiano, teniendo en cuenta que el

---

programa que aborda la presente monografía, Vive Digital – proyecto Puntos Vive Digital, es un programa gubernamental que hace parte de la estrategia de los planes de desarrollo nacionales 2010-2014 y 2014-2018, la cual, en este caso, ha sido encargada al MINTIC para fomentar y emplear el uso de las TIC en beneficio de la población para mejorar condiciones de desarrollo, económicas y sociales.

Igualmente, para la definición y programa social a trabajar en este caso, es importante enfocarse en las herramientas TIC que serán el elemento principal de medición en el programa de análisis. De acuerdo con ello, se enmarcará la validación en las siguientes herramientas TIC y estrategia:

- Internet
- El computador
- Capacitación (estrategia de apropiación)

Se seleccionan estas estas herramientas por dos aspectos relevantes a saber: el primero es que se encuentran inmersas dentro del objeto de validación y el segundo es que son comunes en los diferentes programas sociales que tienen que ver con las TIC.

Para contextualizar al lector, se hace una breve descripción<sup>12</sup> de las herramientas TIC antes mencionadas (internet, computador) y de la capacitación como estrategia para la apropiación, desde el planteamiento del uso y orientadas al proceso de apropiación, ello desde la perspectiva del autor de la monografía.

1. Internet: medio tecnológico que permite disponer de gran cantidad de información, así como diversos contenidos que estimulan el aprendizaje. Igualmente, considerada como espacio para compartir información y generar nuevos contenidos (teniendo en cuenta que se trabaje con información veraz y coherente).

---

<sup>12</sup> Se relaciona como descripción, ya que no se trata de una definición, básicamente se trata de una postura para ubicar al lector en la lectura respecto a las herramientas TIC incluidas principalmente en el objeto de estudio

2. El computador: considerado como herramienta que facilita el acceso a los contenidos y que permite generarlos a través del proceso de interacción con dicha herramienta (No antes sin dejar claro que existen muchas más herramientas para generarlo y divulgarlo), Igualmente, es una herramienta que permite interactuar a través de la red de redes con otros y compartir información, al tiempo que es un componente que permite realizar actividades propias de interacción con la internet.

3. Capacitación: proceso en el que se aprende a operar una herramienta, buscando interrelación y mayor efectividad en el uso de la misma, para desarrollar habilidades en el manejo de esta y que a su vez permitan generar procesos de apropiación mediante una formación guiada u objetivo específico.

Una vez definido y enmarcado el concepto TIC, así como las herramientas a validar dentro de la presente monografía. Continuamos con el concepto **Calidad de vida**:

Algunos autores como (Ardila , 2003), Gildenberger, C. (1978), definen el concepto de calidad de vida como un estado de satisfacción general, partiendo de planteamientos asociados a satisfacer necesidades básicas tales como alimentación, vivienda, trabajo, salud, etc., pero como lo menciona (Ardila, 2003, pág. 162) “es clave dejar de centrarnos en las necesidades de déficit y empezar a trabajar en el crecimiento personal, el desarrollo de las potencialidades, el bienestar subjetivo y otros temas similares”, los cuales tiene relación con las TIC, desde e el punto de vista de formación y de desarrollo de habilidades tecnológicas para la adopción de estilos de vida digital que permitan adelantar actividades y tareas de una manera más ágil para nuestras vidas y desarrollo personal y laboral. No obstante, es importante aclarar que las necesidades de déficit como lo son agua potable, alcantarillado y Luz seguirán siendo las principales a suplir en el contexto de calidad de vida.

Citando a (Ardila, 2003, pág. 162) podríamos partir de relacionar que la calidad de vida está también determinada por otros tipos de bienestares y placeres del ser humano, los

cuales pueden estar determinados en ese sentido por otros tipos de medios como los Tecnológicos entre otros.

De acuerdo con esto, Ardila (2003) menciona: Una separación de los aspectos objetivos de la calidad de vida (indicadores sociales) y los aspectos subjetivos o percibidos. En los cuales enuncia factores que se tienen en cuenta en el estudio de la calidad de vida:

1. Bienestar emocional
2. Riqueza material y bienestar material
3. Salud
4. Trabajo y otras formas de actividad productiva
5. Relaciones familiares y sociales
6. Seguridad
7. Integración con la comunidad

Así mismo, Ardila (2003) plantea varias definiciones de calidad de vida a partir de diferentes autores y el respectivo contexto así:

- Calidad de vida es una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa» (Levy y Anderson, 1980, p. 7).

- Calidad de vida es la evaluación subjetiva del carácter bueno o satisfactorio de la vida como un todo» (Szalai, 1980).

- Por definición, la calidad de vida es la sensación subjetiva de bienestar del individuo (Chaturvedi, 1991).

- Es el indicador multidimensional del bienestar material y espiritual del hombre en un marco social y cultural determinado (Quintero, 1992).

En este sentido, se hace importante diferenciar el nivel de vida y la calidad de vida, donde según S. Choren cita de Gildenberger, C. (1978) el nivel de vida es un concepto estrictamente económico y no incluye la dimensión ambiental y psicosocial. La calidad de vida, en cambio, alude a un estado de bienestar total, en el cual un alto nivel de vida se torna insuficiente. Por ejemplo, una persona con un alto nivel económico, que reside en una ciudad contaminada por ruido y *smog* y que además padece estrés por las exigencias laborales, tiene un nivel de vida alto pero una baja calidad de vida.

De acuerdo con las citas anteriores, se infiere que el concepto calidad de vida puede llegar a ser demasiado amplio y complejo, teniendo en cuenta que abarca desde lo general hasta lo específico, bien sea de una población, comunidad o persona, combinando en sí mismo tanto lo subjetivo como lo objetivo. Es allí donde se hace necesario ubicarlo en lo común, partiendo de los derechos mínimos de la población y el individuo. De este modo, podríamos definirlo a partir de las necesidades primarias a satisfacer, tales como el acceso al agua potable, energía, alcantarillado, salud, educación, medio ambiente y empleo, así como otras secundarias mencionadas por Ardila (2003), como son crecimiento personal, el acceso a la vivienda, el empleo digno y remunerado, el deporte y acceso a las herramientas TIC y a otro tipo de bienes secundarios, que si bien no son de primer nivel de demanda, si son necesarios para el crecimiento personal, para afrontar actividades propias de la vida cotidiana, además para mitigar las brechas sociales mayores y así mejorar en ámbitos comunes y condiciones poblacionales en general, a través de un desarrollo transversal de lo económico y social.

Así, a partir de las citas anteriores de Ardila (2003), Gildenberger, C. (1978), se asume una postura para definir el concepto de calidad de vida tal como: la satisfacción que experimenta un usuario de un servicio al sentir que este le redunda en beneficio, beneficios tales como, atención inmediata sin desplazamientos, sin filas; lo que a su vez

---

en una ciudad con altos índices de contaminación le permite estar expuesto menos tiempo a esta, disminución de estrés en desplazamientos en ciudades congestionadas o desplazamientos intermunicipales, departamentales, nacionales y hasta internacionales, contacto con seres queridos en tiempo real a través de la internet, alcance a la mano de documentación para adelantar tareas, interacción con otras personas y otras culturas, conocimiento de temas de carácter mundial a través de la interacción con equipos de cómputo e internet, fortalecimientos de habilidades que le permitan desenvolverse mejor en sus empleos o actividades diarias, entre muchos más beneficios que se identifican en el proceso de análisis de la presente monografía.

Es importante aclarar que la definición del concepto antes desarrollada se construye desde el punto de vista del autor de la presente monografía, teniendo en cuenta el objeto de estudio y asumiendo una posición referente a este, desde la perspectiva de calidad de vida, asociada esta, a mejorar las condiciones económicas, educativas, y sociales interrelacionando esta con el programa social a diagnosticar.

Luego de la inferencia y conceptualización de las palabras **TIC** y **Calidad de Vida**, pasamos a analizar el concepto de **apropiación**, interrelacionándolo con los dos conceptos anteriores.

Como se mencionaba en el capítulo anterior, los procesos de apropiación juegan un papel relevante en el caso de diagnosticar impactos, pero este mismo proceso puede ser complejo en la medida que es diferente en cada individuo, en cada programa y hasta en cada *clúster* según el contexto; así, para el caso de estudio de la presente monografía influyen muchos factores tales como: la familiaridad con la tecnología, la edad, las áreas de conocimiento del individuo, los intereses del mismo, la posibilidad de acceso y la cantidad de veces que este use o emplee la misma.

Por ello, es importante, en este sentido, hacer énfasis en planteamientos que buscan generar procesos de aprendizaje a través de la tecnología aplicada en la academia y otras áreas de participación ciudadana, buscando desarrollar capacidades para enfrentar el cambio social y tecnológico del momento, con el fin de no entrar a ampliar la brecha tecnológica y a la vez social, sino disminuirla realmente, partiendo de crear alternativas

de aprendizaje y uso racional<sup>13</sup> de las tecnologías, ello a partir de qué las estrategias y los proyectos sociales sean enfocados, como lo mencionan Lozano y Maldonado en “estimular la creación y consolidación de espacios para la comprensión, reflexión y debate de soluciones a problemas sociales, políticos, culturales y económicos en los cuales la generación y uso de conocimiento científico y tecnológico juegan un papel preponderante” (Lozano y Maldonado, 2010:1).

En contextos de apropiación, se encuentra en ocasiones que la apropiación se asocia directamente a términos como el de la capacitación, comunicación, divulgación y popularización, pero es importante resaltar que estos son parte del proceso de apropiación y que este en realidad se logra identificar posteriormente y tras la interacción de los procesos antes descritos y la evaluación de los resultados aportados por los mismos en un proceso de mejora o cambio del individuo, por ello quisiera mostrar a continuación definiciones de los conceptos de popularización, divulgación y capacitación desde el punto de vista de algunos autores, para posteriormente desde la perspectiva propia definir un concepto de apropiación para el caso en revisión. De acuerdo con ello:

Julían Betancourt Mellizo (2001) menciona su preferencia por utilizar el término “popularización”, en lugar de usar “comunicación” o “divulgación” de la ciencia debido esencialmente a que:

1. Existen diversas formas de comunicar el conocimiento científico y tecnológico; y la popularización es solo un tipo más de comunicación.

2. La divulgación, aunque comparte con la popularización la idea de estar dirigida a un amplio auditorio, solo se dedica a informar sobre algún tema sin necesidad de buscar una comprensión y aplicación del

---

<sup>13</sup> En adelante; entendiéndolo racional, como la capacidad que las personas desarrollan frente al uso de las herramientas TIC, en pro de que le faciliten las actividades cotidianas y le permitan obtener un beneficio de ello, si usar estas de manera excesiva y descontrolada, como ocurre en situaciones particulares con el uso desmedido de equipos celulares mientras se conduce un vehículo o simplemente cuando se camina en la calle sin prestar atención al caminar

---

mismo para tomar decisiones. (Escobar & García, 2017, pág. (s.p.).).

Echeverría en uno de sus artículos sobre apropiación de las TIC menciona

“La apropiación social de las TIC debe tener lugar desde la infancia” además, “En términos generales, hay que estudiar si los diversos colectivos humanos se apropian o no de las TIC y, además de conocerlas y tenerlas, las utilizan de manera efectiva y competente en sus actividades conjuntas. De lo contrario, estaríamos ante una forma específica de brecha digital, que afectaría al colectivo ajeno” (Echeverría, 2008, pág. 173).

Lo anterior plantea la necesidad de que la apropiación social se proyecte a un propósito, a algo que se vuelva cultural, que haga parte de un estilo de vida digital de las personas, donde el uso que los seres humanos le den a esta sea racional y, a su vez, este reconozca e identifique los riesgos del uso de esta. En la medida que ello se dé, estaríamos en un panorama óptimo de la apropiación social de las TIC y con ello, a portas de lograr el mejoramiento de las condiciones de vida y económicas de quien las emplee en este sentido. De lo contrario, se estaría ampliando la brecha digital y a la vez social.

Igualmente, como lo resalta Echeverría.

Las tecnologías de la información y la comunicación suelen ser consideradas como herramientas para acceder a la información y poder comunicarse mejor. Cuando se piensa de esta manera, se asume una concepción instrumental de las tecnologías, que a nuestro modo de ver resulta insuficiente para entender el profundo cambio social que las TIC posibilitan (Echeverría, 2008, pág. 174).

Citando lo descrito por Echeverría anteriormente se haría un llamado a la buena interpretación del concepto apropiación de las TIC, y que más allá de ser tomado como un término se entienda su verdadero significado, que desde un punto de vista propio y crítico debe fundamentarse en las TIC, pero orientadas hacia un componente cultural y racional más allá de la mera instrumentalización.

Al respecto, (Echeverría, 2008, pág. 174) menciona:

Frente a esta concepción, típica de la racionalidad instrumental, algunos pensadores han propuesto una concepción alternativa, que considera a las tecnologías en general como sistemas de acciones humanas. Asumiremos esta segunda posición, que ha sido sintetizada por Miguel Ángel Quintanilla mediante la definición siguiente: "Una realización técnica es un sistema de acciones humanas intencionalmente orientado a la transformación de objetos concretos para conseguir de forma eficiente un resultado valioso" (Quintanilla, 1988: 34).

De acuerdo con esta definición de técnica, cuyo primer punto vale también para definir 'tecnología' y para caracterizar el concepto de tecnociencia (Echeverría, 2003: cap. 1), cuando se produce una revolución tecnológica o tecnocientífica como la suscitada por las TIC, no se trata de analizar los nuevos aparatos o herramientas que puedan surgir, sino cómo esos aparatos cambian las acciones humanas y, en particular, qué nuevas acciones devienen posibles.

Citando lo descrito anteriormente, se observa la importancia de que la apropiación de las TIC, se desarrollen en pro del beneficio personal o de la sociedad y enfocándolo al término de buen uso, entendiendo este buen uso como el proceso de emplear el conocimiento o las habilidades adquiridas a través de la interacción con estas, para

beneficiarse positivamente así mismo y a los demás. Y como lo menciona Castells (1996-1998) citado por (Echeverría, 2008, pág. 174) “En la medida en que las TIC vayan expandiéndose a las diversas actividades humanas, se justifica plenamente hablar de una sociedad-red”.

De allí, lo necesario de resaltar planteamientos como el siguiente:

Una sociedad de la información integradora, en el sentido propugnado por la Declaración de la Cumbre Mundial de la ONU, exige que cualquier persona posea un espacio de capacidades TIC suficientemente amplio, para lo cual no basta con las herramientas o instrumentos. Lo esencial es saber usarlas, y para ello se requiere formación. Por tanto, la apropiación generalizada de las TIC es un requisito necesario para que no haya exclusión en las sociedades de la información (Echeverría, 2008, pág. 175).

Citando lo anterior, entonces, la importancia de la interrelación de estas estrategias tales como, la comunicación, divulgación capacitación relacionadas entre sí como instrumentos de la apropiación, con las herramientas TIC, para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida, asociados a resultados tales como:

- Evitar desplazamientos o disminuir sus costos, buscar o conseguir empleo a través de la web, tener comunicación frecuente con su seres queridos, evitar desplazamientos, interrelacionarse con otras personas, conocer otras culturas, tener participación en grupos de debate, realizar tareas, compartir información de interés, aprender a través del uso de esta herramienta, resolver situaciones, participar de la resolución de conflictos o problemas y que, a su vez, todo esto le permita generar un estado de satisfacción y felicidad al individuo que hace uso de estas diversas posibilidades.

- Podríamos decir, entonces, que estamos frente a la definición del concepto apropiación de las TIC en un sentido de mejoramiento de las condiciones de vida.

De acuerdo con lo anterior y para el objeto de estudio, hay afinidad con el concepto expuesto por Vidal y Pol (2005) citados en Morillo (2015, pág. 287) cuando mencionan que

Se entenderá por Apropiación Social de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un mecanismo mediante el cual las personas hacen parte de su vida y de sus prácticas sociales dispositivos y recursos digitales con la finalidad de interactuar, intercambiar opiniones, crear identidades, generar procesos educativos, comunicacionales, lúdicos y creativos, dándole un sentido dentro de su realidad incidido principalmente por sus intereses y motivaciones.

Citando lo anterior, se aborda la necesidad de revisar de una manera más profunda el componente de apropiación en los programas sociales que emplean las TIC para mejorar las condiciones de vida, ya que se hace fundamental en el uso de las mismas, la contextualización de la apropiación, pues de lo contrario no se estaría avanzando en mejorar condiciones sociales y económicas, sino materializando el riesgo de ampliación de la brecha tecnológica antes mencionado, entre los ciudadanos que usan y se apropian de las mismas y los que no lo hacen (remitirse a contextualización de brecha antes descrita).

De allí que las organizaciones a nivel mundial insistan tanto en la importancia de la participación del sector educativo para el uso y apropiación de las TIC desde la academia, tratando de emplear estas desde la infancia como lo menciona Echeverría (2008), para buscar así desde edades tempranas mitigar el riesgo de crecimiento de la brecha tecnológica y buscando minimizarlo. A partir de planteamientos como este, podríamos

decir que es notable en los programas sociales a nivel de Colombia que siempre se busque a las instituciones como espacio clave para la implementación de programas de este tipo. Por ello, surgen planteamientos estratégicos como los que menciona Echeverría (2008)

- Garantizar el acceso y la conexión al espacio electrónico generado por las TIC, puesto que en dicho espacio es donde se desarrollan las sociedades de la información.
- Formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC, en función de sus necesidades, apetencias y valores.
- Garantizar la universalidad de esta formación TIC, para lo cual es preciso adaptar los procesos de aprendizaje a las diversas culturas y lenguas, así como al nivel de formación previa de las personas (pág. 177).

De las citas anteriores como la de Vidal y Pol (2005) citados en Morillo (2015, pág. 287), (Echeverría 2008, pág. 173-175) se plantea una descripción de apropiación, interrelacionada a las TIC desde la perspectiva del uso efectivo que se haga de estas y que redunde en beneficios para mejorar condiciones elementales de vida, tanto así, que estas de alguna manera no solo nos permitan comunicarnos, sino que puedan ser aplicadas en muchas más actividades que nos permitan cuantificar beneficios. Algo así como: del uso de un computador conectado a internet desde el cual se puedan pagar servicios públicos en línea, hacer transferencias electrónicas sin tener que desplazarnos a bancos y tardar largas horas en filas, evitar andar con dinero en efectivo para realizar pagos, hacer consultas en internet, conseguir documentos y artículos en línea, sacar certificados en línea, elaborar la hoja de vida para enviar o conseguir algún empleo, adelantar actividades académicas, participar de foros y resolución de problemas conversando o compartiendo experiencia con otros en línea y un sinnúmero más de actividades que se puedan realizar con el apoyo de una conexión a internet y/o un computador.

Es igualmente importante resaltar que la brecha digital igualmente existe y persiste por temas como: el acceso a la educación de calidad, servicios públicos de calidad, la barrera del idioma, el acceso a bases de datos con información confiable, los mismos costos para obtener computadores o acceso a internet, lo cual a pesar de que se ha venido disminuyendo desde la década de los 90 en Colombia, aún persiste la dificultad de acceso de la comunidad en general a este tipo de herramientas TIC. De allí, que los gobiernos hagan esfuerzo en invertir en infraestructura que sería la fase inicial de inclusión tecnológica e instrumental, pero quedando débiles aun en componentes como el de apropiación. Debido a falencias en el uso de TIC analógicas

Por ello, en este caso se resalta tanto el componente de apropiación y se busca en el siguiente capítulo validar ¿cuál ha sido el uso y apropiación de las herramientas TIC que han dado los usuarios del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí? y si ello redunda en algún tipo de beneficio para estos; entendiendo por estos, las personas y comunidad del sitio de influencia del Punto Vive Digital Plus que hacen uso de este.

#### 4. Metodología Aplicada

Dada la no existencia de un grupo específico de trabajo que inicia cursos de formación en herramientas ofimáticas, u actividades en el Punto Vive digital, desde el cual se pueda delimitar una población piloto que no haya hecho uso del PVD, se construye un instrumento; en este caso encuesta de recolección de información que permite tener evidencia del beneficio que ha brindado a las personas el uso y apropiación de las herramientas TIC en el Punto vive Digital Plus.

El enfoque seleccionado para esta investigación es de carácter cuantitativo, el nivel de intervención es descriptivo empírico, para lo cual se hace análisis de las respuestas personales, limitaciones y motivaciones para el uso de los Punto Vive Digital (PVD) delimitando categorías y variables tales como: estrato, edad, nivel de escolarización, prácticas cotidianas que se constituyen en componentes de la calidad de vida, entre ellas lo relativo a las compras y pagos, interacciones familiares, sociales, laborales, académicas, comerciales. Aspectos indagados mediante una encuesta aplicada a una muestra seleccionada con procedimientos estadísticos, entre la población usuaria del PVD.

Como se mencionó al principio, al no existir una población piloto se procedió aplicar encuesta a la población que iniciaba curso y a la que finalizaba, distribuida esta, en dos grupos.

De acuerdo con ello Se seleccionó la población objeto de estudio, que está compuesta por los usuarios del PVD Plus del Municipio de Itagüí correspondientes al curso de “fundamentos de Excel” y “fundamentos informáticos” cursos que se encontraban activos para el periodo de abril y mayo de 2018, periodo en el cual fue aplicado el instrumento. En dicha encuesta como información fundamental se definió: edad, género, nivel de escolaridad, ocupación y se elaborarán las preguntas propias del proceso de análisis. En segundo lugar, se recopiló y analizó la información, donde se pretendió diagnosticar la incidencia de la apropiación de las herramientas TIC en la calidad de vida de los usuarios, del PVD Plus del Municipio de Itagüí, desde la perspectiva CTS.

Las variables definidas fueron: edad, estado civil, nivel de escolaridad, ocupación u oficio, estrato socio económico y los componentes relativos a los indicadores de calidad de vida uso, apropiación y conocimiento de las herramientas TIC.

#### Instrumentos de recolección de información

1. **Encuesta.** La cual buscó validar la hipótesis y la percepción general del público en cuanto al uso de las herramientas TIC del PVD. Esta encuesta inicialmente se dispuso de manera digital, pero por motivos propios de la brecha digital, fue complejo que los alumnos la diligenciaran de manera digital, por tanto, finalmente fue diligenciada de manera física por dos grupos con un total de 32 personas, de las cuales 18 iniciaban curso y 14 lo culminaban y fue enfocada en recopilar información de las variables definidas, para con esta información analizar si las mismas influyeron en el uso, apropiación de las TIC para el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios del PVD.
2. Entrevistas no formales. Se realizaron con el fin de poder interpretar información casual de quienes usan el PVD y quienes lo administran, para así poder tener más información de análisis cruzada.

A continuación, se detallan las sesiones del formulario planteado y este se anexa a la presente monografía:

- I. Información Sociodemográfica. Sesión de siete (7) preguntas.
- II. Información General. Sesión de sesión de cinco (5) preguntas.
- III. Información usuario punto vive digital. Preguntas propias de quienes hacen uso del punto vive digital. Sesión de nueve (9) preguntas.
- IV. Uso de las herramientas TIC punto vive digital. Sesión de nueve (9) preguntas.
- V. Apropiación herramientas TIC punto vive digital. Sesión de seis (6) preguntas.
- VI. Beneficio del uso y apropiación de las Herramientas TIC, en la calidad de vida. Sesión de seis (6) preguntas

## 5. Análisis y discusión

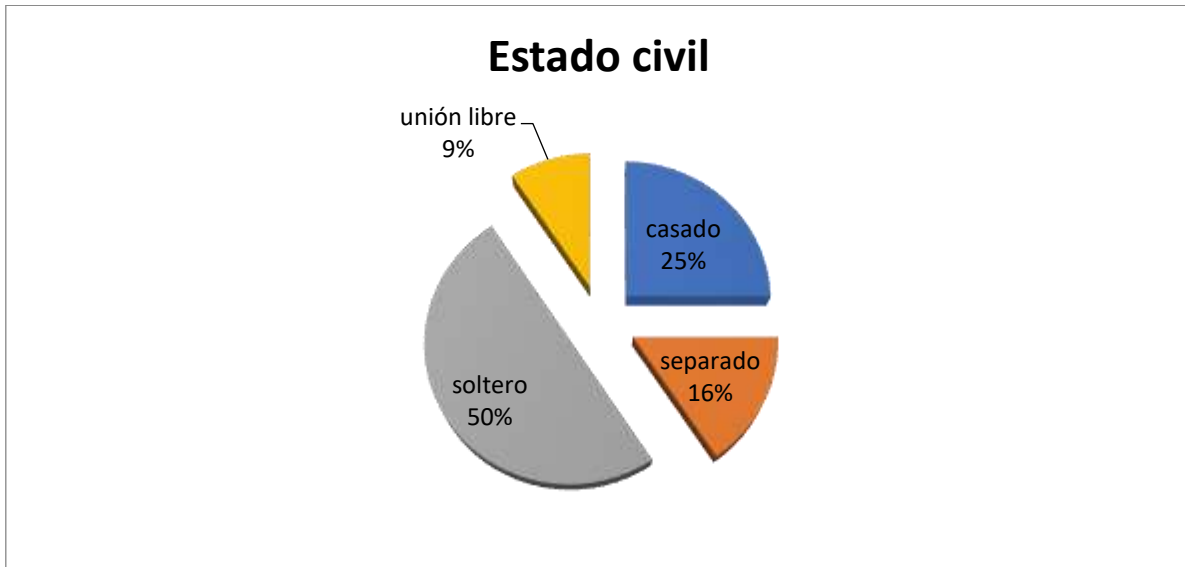
### Información sociodemográfica

Se dividió la encuesta en dos (2) grupos, uno de ellos de 18 personas, quienes daban inicio al curso de Fundamentos Informáticos y las otras 14 personas las cuales estaban terminando el curso de Fundamentos de Excel, para un total de 32 personas encuestadas; para esta muestra poblacional se obtuvo una edad media de 42 años con edades atípicas de 17 y 80 años mínima y máxima respectivamente.

**Tabla1**

|                     | <b>bachiller</b> | <b>4to primaria</b> | <b>profesional</b> | <b>tecnico</b> | <b>tecnologo</b> | <b>Total general</b> | <b>% estado civil</b> |
|---------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>casado</b>       | <b>6</b>         | <b>1</b>            |                    | <b>1</b>       |                  | <b>8</b>             | <b>25%</b>            |
| estrato 2           | 3                |                     |                    |                |                  | 3                    | 9%                    |
| estrato 3           | 3                | 1                   |                    | 1              |                  | 5                    | 16%                   |
| <b>separada</b>     | <b>2</b>         |                     |                    | <b>2</b>       | <b>1</b>         | <b>5</b>             | <b>16%</b>            |
| estrato 2           |                  |                     |                    | 2              |                  | 2                    | 6%                    |
| estrato 3           | 2                |                     |                    |                | 1                | 3                    | 9%                    |
| <b>soltero</b>      | <b>5</b>         |                     | <b>2</b>           | <b>6</b>       | <b>3</b>         | <b>16</b>            | <b>50%</b>            |
| estrato 1           | 1                |                     | 1                  |                |                  | 2                    | 6%                    |
| estrato 2           | 2                |                     |                    | 4              |                  | 6                    | 19%                   |
| estrato 3           | 2                |                     | 1                  | 2              | 3                | 8                    | 25%                   |
| <b>union libre</b>  | <b>2</b>         |                     |                    |                | <b>1</b>         | <b>3</b>             | <b>9%</b>             |
| estrato 2           | 1                |                     |                    |                | 1                | 2                    | 6%                    |
| estrato3            | 1                |                     |                    |                |                  | 1                    | 3%                    |
| <b>Total genera</b> | <b>15</b>        | <b>1</b>            | <b>2</b>           | <b>9</b>       | <b>4</b>         | <b>32</b>            | <b>100%</b>           |

Gráfica 1



Al realizar el análisis de la tabla 1, se observa una tendencia en la cual los solteros, son quien más hacen uso de los computadores con un total de 16 personas (50%) (cuyas edades varían), seguido de los casados 8 personas (25%), los separados 5 personas (16%) y unión libre con 3 personas (3%). De todos ellos existen 7 que no manejan correo electrónico, lo que nos muestra que de estas personas hay un 21.8% de personas que aún les falta apropiarse del uso del email. Así mismo se evidencia, que el estrato socioeconómico que mayor participación tiene en el uso del PVD es el estrato 3 y es en este mismo donde se nota existe un mayor grado de escolaridad, como también se evidencia en el caso de los solteros donde hay profesionales, técnicos y tecnólogos; lo que representa un 75% del estrato 3 en estado solteros. Esta referencia de estados civil nos permite observar, que las personas solteras por tener posiblemente menos obligaciones en el hogar les permiten tener mayor tiempo para dedicar al uso de herramientas TIC.

Tabla 2

|                     | bachiller | 4to primaria | profesional | técnico  | tecnólogo | Total general | % sexo      |
|---------------------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|---------------|-------------|
| <b>Femenino</b>     | <b>14</b> |              | <b>1</b>    | <b>8</b> | <b>4</b>  | <b>27</b>     | <b>84%</b>  |
| estrato 1           | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%          |
| estrato 2           | 5         |              |             | 5        | 1         | 11            | 34%         |
| estrato 3           | 8         |              | 1           | 3        | 3         | 15            | 47%         |
| <b>Masculino</b>    | <b>1</b>  | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>1</b> | <b>1</b>  | <b>5</b>      | <b>16%</b>  |
| estrato 1           |           |              | 1           |          |           | 1             | 3%          |
| estrato 2           | 1         |              |             | 1        |           | 2             | 6%          |
| estrato 3           |           | 1            |             |          | 1         | 2             | 6%          |
| <b>Total genera</b> | <b>15</b> | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>9</b> | <b>4</b>  | <b>32</b>     | <b>100%</b> |



Gráfica 2

También, se observa (tabla 2) que dentro de las personas se encuentra un mayor número de mujeres que hacen uso de las herramientas tecnológicas. Son 27, que representan el 84 % del total de la muestra, esto y las encuestas no formales, nos dan un indicio de que las mujeres buscan acercarse más a las tecnologías, para apoyar las actividades del hogar y sus hijos de una manera más activa, lo que muestra una mayor y proactiva participación de las mujeres en el desarrollo de sus hogares, ya que son estas las que son más cercanas a los hijos y/o familiares. De igual forma se destaca que dentro de este grupo existan amas de casa (4 en total) y que el grupo predominante sean las estudiantes con 14, un 52% del total de mujeres, observando que al usar las herramientas se está buscando agilidad en las labores en el hogar y el estudio, así también como mostrando un indicio de mayor participación de las mujeres diferentes actividades.

## Información general

**Tabla3**

| servicios públicos   | bachiller | cuarto prima | profesional | tecnico  | tecnologo | tecnólogo | Total genera | % servicios |             |
|----------------------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|-----------|--------------|-------------|-------------|
| <b>Mujeres</b>       | <b>14</b> |              |             | <b>1</b> | <b>8</b>  | <b>4</b>  | <b>27</b>    | <b>84%</b>  |             |
| <b>estrato 1</b>     | <b>1</b>  |              |             |          |           |           | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |             |
| 1,2,3                | 1         |              |             |          |           |           | 1            | 3%          |             |
| <b>estrato 2</b>     | <b>5</b>  |              |             |          | <b>5</b>  | <b>1</b>  | <b>11</b>    | <b>34%</b>  |             |
| 1,2                  |           |              |             |          | 2         |           | 2            | 6%          |             |
| 1,2,3                | 5         |              |             |          | 3         | 1         | 9            | 28%         |             |
| <b>estrato 3</b>     | <b>8</b>  |              |             | <b>1</b> | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>15</b>    | <b>47%</b>  |             |
| 1,2                  | 1         |              |             |          | 1         | 1         | 3            | 9%          |             |
| 1,2,3                | 7         |              |             | 1        | 2         | 2         | 12           | 38%         |             |
| <b>Hombres</b>       | <b>1</b>  | <b>1</b>     |             | <b>1</b> | <b>1</b>  |           | <b>1</b>     | <b>5</b>    | <b>16%</b>  |
| <b>estrato 1</b>     |           |              |             | <b>1</b> |           |           | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |             |
| 1,2                  |           |              |             | 1        |           |           | 1            | 3%          |             |
| <b>estrato 2</b>     | <b>1</b>  |              |             |          | <b>1</b>  |           | <b>2</b>     | <b>6%</b>   |             |
| 1,2,3                | 1         |              |             |          | 1         |           | 2            | 6%          |             |
| <b>estrato 3</b>     |           |              | <b>1</b>    |          |           |           | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>6%</b>   |
| 1,2,3                |           |              | 1           |          |           |           | 1            | 2           | 6%          |
| <b>Total general</b> | <b>15</b> | <b>1</b>     |             | <b>2</b> | <b>9</b>  | <b>4</b>  | <b>1</b>     | <b>32</b>   | <b>100%</b> |

Nota: 1- agua, 2- energia, 3- gas

Se mapean los servicios públicos básicos domiciliarios en la encuesta, ya que estos hacen parte del mínimo esencial para una buena calidad de vida. De ese modo al observar con que servicios públicos cuentan en estos estratos es evidente que el estrato 3 cuenta con buena cobertura de ellos con 53% del total de personas encuestadas (22 personas), mostrando evidentemente que se parte del supuesto que se cuenta con cobertura de las necesidades de déficit y se puede evaluar en este caso, el bienestar subjetivo y otros temas similares en los cuales se incluyen las herramientas TIC.

En cuanto al acceso a los servicios de telecomunicaciones (tabla 4); se observa la tendencia anterior, donde el estrato 3 es el que más usa estos servicios ya que representa nuevamente el 53% (17 personas) del total de encuestados, seguido por el estrato dos con el 41% (13 personas) y por último el estrato 1 con 6% restante.

En este caso en un 56% (18 personas) de los encuestados poseen dos o tres servicios de telecomunicaciones internet, televisión, telefonía que complementan más herramientas TIC, como apoyo para sus actividades o que haceres cotidianos, que hacen más ágil el desempeño de sus diferentes actividades del día a día. Además, existen 4 personas las cuales poseen servicio de Netflix, que se podrían asociar como servicio más

de entretenimiento, pero que en cierta forma demandan mayor apropiación de las TIC, ya que para el uso de estos servicios se necesita mayor conocimiento de las herramientas tecnológicas complementarias como la internet, y las aplicaciones de TV. Además, se hace un chequeo cruzado de estos servicios con los del hogar, encontrando que también 4 personas poseen nevera, lavadora, estufa, televisor, computador, consola de juegos y Tablet, lo que mostraría que entre más condiciones socioeconómicas se tienen, mayor acceso a la tecnología también, así más oportunidad de estar expuestos a las TIC una mayor parte del tiempo y poder así apropiarse más de estas en un mayor porcentaje.

**Tabla 4**

|   | bachiller | 4to primaria | profesional | técnico  | técno logo | Total genera | % servicios |
|---|-----------|--------------|-------------|----------|------------|--------------|-------------|
| <b>Mujeres</b>                                | <b>14</b> |              | <b>1</b>    | <b>8</b> | <b>4</b>   | <b>27</b>    | <b>84%</b>  |
| <b>estrato 1</b>                              | <b>1</b>  |              |             |          |            | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |
| 2   | 1         |              |             |          |            | 1            | 3%          |
| <b>estrato 2</b>                              | <b>5</b>  |              |             | <b>5</b> | <b>1</b>   | <b>11</b>    | <b>34%</b>  |
| 1   |           |              |             |          | 1          | 1            | 3%          |
| 2   | 1         |              |             |          |            | 1            | 3%          |
| 2,3   | 2         |              |             | 2        |            | 4            | 13%         |
| 3   | 1         |              |             |          |            | 1            | 3%          |
| 1,2,3   |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| 1,2,3,4                                       |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| 2,3,4   |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| N/N   | 1         |              |             |          |            | 1            | 3%          |
| <b>estrato 3</b>                              | <b>8</b>  |              | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>3</b>   | <b>15</b>    | <b>47%</b>  |
| 1   |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| 2   | 1         |              |             | 1        | 2          | 4            | 13%         |
| 2,3   | 1         |              |             |          | 1          | 2            | 6%          |
| 5   |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| 1,2,3   | 5         |              |             |          |            | 5            | 16%         |
| 1,2,3,4                                       | 1         |              | 1           |          |            | 2            | 6%          |
| <b>Hombres</b>                                | <b>1</b>  | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>1</b> | <b>1</b>   | <b>5</b>     | <b>16%</b>  |
| <b>estrato 1</b>                              |           |              | <b>1</b>    |          |            | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |
| 5   |           |              | 1           |          |            | 1            | 3%          |
| <b>estrato 2</b>                              | <b>1</b>  |              |             | <b>1</b> |            | <b>2</b>     | <b>6%</b>   |
| 2   | 1         |              |             |          |            | 1            | 3%          |
| 1,2,3   |           |              |             | 1        |            | 1            | 3%          |
| <b>estrato 3</b>                              |           | <b>1</b>     |             |          | <b>1</b>   | <b>2</b>     | <b>6%</b>   |
| 2,3   |           | 1            |             |          |            | 1            | 3%          |
| 1,2,3   |           |              |             |          | 1          | 1            | 3%          |
| <b>Total genera</b>                           | <b>15</b> | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>9</b> | <b>4</b>   | <b>32</b>    | <b>100%</b> |
| Nota: internet 1, tv 2, teléfono 3, netflix 4 |           |              |             |          |            |              |             |

Y nueve personas de los encuestados no poseen ningún equipo tecnológico que les permita hacer uso de los servicios de internet en sus casas, esto representa el 28% un poco alto si se tiene en cuenta la facilidad en la ciudad para adquirir este tipo de tecnologías en los diferentes estratos, pero muestra la brecha que se puede estar generando con el acelerado

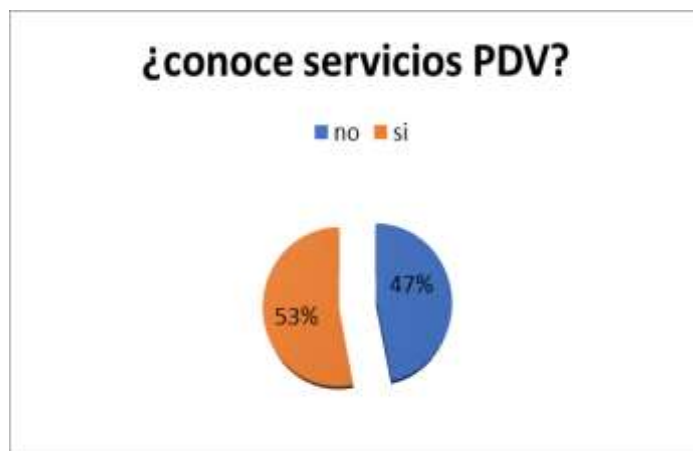
crecimiento y demanda de servicios como la internet, pero abre la posibilidad de que se generen este tipo de espacios y proyectos sociales que permitan reducir esta brecha.

### Información usuario Punto Vive Digital (PVD)

Quienes conocen casi todos los servicios disponibles en el PDV representan el 53% (17 personas), quienes no los conocen 15 personas (41%) y de esos 10 son mujeres y de los 4 hombres encuestados ninguno los conoce, esto muestra una tendencia que a pesar de las personas hacer uso del PDV, aún hace falta mostrarle más bondades y facilidades que les brinda el PVD. Lo cual obliga a reflexionar sobre la correcta divulgación de los diferentes que pueden ser brindados en un punto vive digital y lo que abre las puertas para que existan herramientas que permitan hacer una mayor divulgación

**Tabla 5**

|                     | bachiller | cuarto pri | profesion | tecnico | tecnologic | tecnológic | Total gen | % PVD |
|---------------------|-----------|------------|-----------|---------|------------|------------|-----------|-------|
| <b>estrato 1</b>    | 1         |            | 1         |         |            |            | 2         | 6%    |
| <b>mujeres</b>      | 1         |            |           |         |            |            | 1         | 3%    |
| no                  | 1         |            |           |         |            |            | 1         | 3%    |
| <b>hombres</b>      |           |            | 1         |         |            |            | 1         | 3%    |
| no                  |           |            | 1         |         |            |            | 1         | 3%    |
| <b>estrato 2</b>    | 6         |            |           | 6       | 1          |            | 13        | 41%   |
| <b>mujeres</b>      | 5         |            |           | 5       | 1          |            | 11        | 34%   |
| no                  | 2         |            |           | 3       |            |            | 5         | 16%   |
| no                  | 1         |            |           | 1       |            |            | 2         | 6%    |
| <b>hombres</b>      | 1         |            |           | 1       |            |            | 2         | 6%    |
| no                  | 2         |            | 1         | 1       |            |            | 4         | 13%   |
| <b>estrato3</b>     | 8         | 1          | 1         | 3       | 4          | 1          | 17        | 53%   |
| <b>mujeres</b>      | 8         |            | 1         | 3       | 3          |            | 15        | 47%   |
| no                  |           | 1          |           |         |            | 1          | 2         | 6%    |
| si                  | 3         |            |           | 2       | 1          |            | 6         | 19%   |
| <b>hombres</b>      |           | 1          |           |         |            | 1          | 2         | 6%    |
| si                  | 6         |            |           | 2       | 3          |            | 11        | 34%   |
| <b>Total genera</b> | 15        | 1          | 2         | 9       | 4          | 1          | 32        | 100%  |



Gráfica 3. Conocimiento de usuarios del PVD sobre los servicios brindados en este

Ahora bien, si observamos la gráfica 3, el 53% no conocen ni los servicios prestados ni los equipos que posee el PDV, por lo que es importante aclarar que este grupo está relacionado con quienes apenas inician a hacer uso del PDV y el otro 47% con los que ya han hecho uso y muestran evidentemente que se han apropiado de este quienes ya han hecho uso, así mismo se evidencia que quienes más hacen uso, son los de menores edades en la muestra seleccionada (de 22 - 48 años).

De los técnicos que son 9, solo 4 (12%) conocen los servicios prestados y los equipos con que cuenta el PDV. Sorprende más, que de 5 tecnólogos y 2 profesionales que representan el 22% de los encuestados, tan solo 4 conozcan los servicios y equipos del PDV y que de los encuestados solo 16 solo la mitad; saben cuántos equipos hay y cuantos televisores, y el porcentaje se reduce más con los portátiles a solo 4 personas. Esto nuevamente nos da un indicio de la necesidad de una mayor divulgación de los servicios disponibles

También el desconocimiento es total en cuanto a que la sala cuente con un área de producción de contenidos; importante ya que este tipo de herramientas permiten visibilizar la comunidad y a su vez el PDV. Este es un punto fundamental y el cual el municipio debe generar una mayor divulgación, ya que permite hacer más visible el punto vive digital

Por otro lado, la percepción de la mayoría, es que el internet manejado en la sala es de normal a rápido en comparación con otros sitios donde usan habitualmente internet, son

22 personas (69%) y solo 4 (12%) personas piensan que es lento y otras 6 no responden a esta pregunta; al revisar la edad de estas personas (4 de 57, una de 80 y otra de 74 años) puede haber claridad de por qué, ya que son las que tienen más edad y esto en alguna medida incide en su destreza de aprendizaje y barrera de conocimiento para con la interacción con los equipos de cómputo y su uso en la internet.

Así mismo, para 20 personas (63%) el sitio en el que se realizan las actividades resulta ser cómodo o muy cómodo mientras que para 8 personas (25%) es un sitio normal, del 12% restante que son 4 personas, tan solo una lo considera poco cómodo, mientras los restantes 3 no saben o no responden a esta pregunta, quiere decir que estas personas o no han tenido la oportunidad de ir a otro sitio o les es indiferente la pregunta; de acuerdo con la información del mayor porcentaje, en la cual el sitio es considerado cómodo, se podría inferir que la ser cómodo brinda la posibilidad que las personas se acerquen al mismo y así puedan hacer uso y lograr apropiación la cual estos mismo logran describir al dar respuesta a las preguntas

### Uso de las herramientas tic PDV

**Tabla 6**

|                      | bachiller | 4to primaria | profesional | técnico  | tecnólogo | Total general | % uso TIC PDV |
|----------------------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|---------------|---------------|
| <b>estrato1</b>      | <b>1</b>  |              | <b>1</b>    |          |           | <b>2</b>      | <b>6%</b>     |
| <b>mujeres</b>       | <b>1</b>  |              |             |          |           | <b>1</b>      | <b>3%</b>     |
| 1                    | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%            |
| <b>hombres</b>       |           |              | <b>1</b>    |          |           | <b>1</b>      | <b>3%</b>     |
| 1                    |           |              | 1           |          |           | 1             | 3%            |
| <b>estrato2</b>      | <b>6</b>  |              |             | <b>6</b> | <b>1</b>  | <b>13</b>     | <b>41%</b>    |
| <b>mujeres</b>       | <b>5</b>  |              |             | <b>5</b> | <b>1</b>  | <b>11</b>     | <b>34%</b>    |
| 1                    | 5         |              |             | 3        | 1         | 9             | 28%           |
| 2                    |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%            |
| N/N                  |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%            |
| <b>hombres</b>       | <b>1</b>  |              |             | <b>1</b> |           | <b>2</b>      | <b>6%</b>     |
| 1                    | 1         |              |             | 1        |           | 2             | 6%            |
| <b>estrato3</b>      | <b>8</b>  | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>4</b>  | <b>17</b>     | <b>53%</b>    |
| <b>mujeres</b>       | <b>8</b>  |              | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>3</b>  | <b>15</b>     | <b>47%</b>    |
| 1                    | 6         |              | 1           | 3        | 2         | 12            | 38%           |
| 1,2                  | 1         |              |             |          | 1         | 2             | 6%            |
| N/N                  | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%            |
| <b>hombres</b>       |           | <b>1</b>     |             |          | <b>1</b>  | <b>2</b>      | <b>6%</b>     |
| 1                    |           | 1            |             |          |           | 1             | 3%            |
| 1,2                  |           |              |             |          | 1         | 1             | 3%            |
| <b>Total general</b> | <b>15</b> | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>9</b> | <b>4</b>  | <b>32</b>     | <b>100%</b>   |

En esta sesión, cuando se les preguntó a las personas de las diferentes herramientas con que cuenta el PDV y cuáles usan, todos respondieron el computador; señal de que el proceso de uso y apropiación a estado orientado a esta herramienta, pero evidencia que es necesario reforzar el uso de áreas como la de producción de contenidos, para dar posibilidades de mayor apropiación del PVD.

Así mismo de las variadas herramientas (computador, televisor, consola de juegos, módulos de discapacidad, micrófonos, cámara de video y foto, mezcladores de audio y video) con las que cuentan en el PDV solo se conocen y saben usar de cierta forma, el computador. Ello evidentemente debido al tipo de orientación al uso dado para este PVD, ya que tiene un enfoque hacia las herramientas ofimáticas.

De igual forma, 10 de los encuestados usan el computador muy poco o a veces, lo que representa un 32% de la población encuestada.

De lo anterior hay que aclarar como se dijo en un principio, el grupo está dividido en dos los que terminan el curso (18 personas) y los que lo comienzan (14 personas) con esto para la tabla 7 se puede decir que:

**Tabla 7**

|                      | bachiller | 4to primaria | profesional | técnico  | tecnólogo | Total genera | % uso redes |
|----------------------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|--------------|-------------|
| <b>estrato 1</b>     | <b>1</b>  |              | <b>1</b>    |          |           | <b>2</b>     | <b>6%</b>   |
| <b>mujeres</b>       | <b>1</b>  |              |             |          |           | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |
| N/N                  | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| <b>hombres</b>       |           |              | <b>1</b>    |          |           | <b>1</b>     | <b>3%</b>   |
| 1                    |           |              | 1           |          |           | 1            | 3%          |
| <b>estrato 2</b>     | <b>6</b>  |              |             | <b>6</b> | <b>1</b>  | <b>13</b>    | <b>41%</b>  |
| <b>mujeres</b>       | <b>5</b>  |              |             | <b>5</b> | <b>1</b>  | <b>11</b>    | <b>34%</b>  |
| 2                    | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,6                  |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| 6                    |           |              |             | 2        | 1         | 3            | 9%          |
| 6,7                  | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 6,8                  | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,3,4,6,7,8          | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,3,4,6,7,8,9        |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| 2,3,4,6,8            |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| N/N                  | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| <b>hombres</b>       | <b>1</b>  |              |             | <b>1</b> |           | <b>2</b>     | <b>6%</b>   |
| 2,3,6,8,10           |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| N/N                  | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| <b>estrato3</b>      | <b>8</b>  | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>4</b>  | <b>17</b>    | <b>53%</b>  |
| <b>mujeres</b>       | <b>8</b>  |              | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>3</b>  | <b>15</b>    | <b>47%</b>  |
| 2                    | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,6                  |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| 6                    |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| 8                    | 2         |              |             |          |           | 2            | 6%          |
| 2,3,4,6,7,9          | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,3,6,8              | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2,3,6,9              |           |              |             |          | 1         | 1            | 3%          |
| 2,6,8                |           |              |             | 1        |           | 1            | 3%          |
| 2,6,8,9              | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| 2-6.                 |           |              |             |          | 1         | 1            | 3%          |
| 5,6,7                | 1         |              |             |          |           | 1            | 3%          |
| N/N                  | 1         |              | 1           |          | 1         | 3            | 9%          |
| <b>hombres</b>       |           | <b>1</b>     |             |          |           | <b>1</b>     | <b>6%</b>   |
| 2,3,6,8              |           |              |             |          | 1         | 1            | 3%          |
| N/N                  |           | 1            |             |          |           | 1            | 3%          |
| <b>Total general</b> | <b>15</b> | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>9</b> | <b>4</b>  | <b>32</b>    | <b>100%</b> |

## Nota:

1. Para enviar o recibir mensajes
2. Hacer consulta de tareas en internet
3. Chatear con sus seres queridos o amigos
4. Contactar grupos de trabajo
5. Navegar en internet
6. Pagar servicios públicos
7. Consultar noticias de interés
8. Consultar pagos de impuesto
9. Elaborar hoja de vida y enviar
10. Búsqueda de empleo
11. Validar tramites en línea (predial, otros impuestos)

De lo descrito anteriormente, se muestra que 3 personas que serían el 18%, usan el computador para juegos muy poco o nada. Usan el computador para tareas con frecuencia poco 6 (33%) encuestados, 4 (22%) lo usan con frecuencia y 3 personas todo el tiempo que equivale a un 16%.

Para las hojas de vida o trabajos lo usan 4 encuestados (22%) muy poco o a veces. 1 encuestado (5%) con frecuencia y 1 (5%) todo el tiempo.

Para música 2 encuestados (16%) lo usan a veces y 4 (22%) con frecuencia.

Para navegar en internet 3 personas (16%) del total encuestado lo usan a veces y 3 (16%) con frecuencia y 2 (11%) todo el tiempo. Esto es bastante relevante ya que demuestra de que existe un proceso de apropiación originado por las necesidades particulares y a su vez refleja la teoría de las apropiaciones individuales. Esto confirma que cada sujeto genera propuestas alternativas de uso de un objeto técnico (Giraldo Ramírez, 2008) o usos inéditos.

Con más claridad 12 exactamente el 37%, usan el internet del PDV y de estos 2 (11%) personas lo usan muy poco y 5 (27,7%) a veces 4 (22%) con frecuencia y 2 (11%) todo el tiempo.

Es de aclarar que al igual que en la anterior respuesta a la pregunta, 5 personas las cuales no respondieron, estas personas están dentro del grupo que apenas iba a dar inicio al curso.

De la misma forma si se analizan los resultados de quienes comienzan el curso, observamos que el uso del computador es más limitado para las diferentes actividades, hay algunos que tienen nociones, pero la gran mayoría es nula al respecto. Pero contrastando esto con los que ya han adelantado el curso, podemos evidenciar que si existe un proceso de apropiación a través de las diferentes alternativas de uso dadas por los usuarios.

Tenemos que de 14 personas solo 2 lo usan para elaborar tareas a veces, para realizar hoja de vida solo una persona lo utiliza a veces, al igual que para trabajos una persona todo el tiempo. Cuando se pregunta por escuchar música solo responden dos

personas la primera solo lo hace a veces, mientras que la otra si lo realiza frecuentemente. El caso más importante ocurre a la hora de preguntar por la navegación en internet, es aquí donde vemos que no hay un acercamiento grande con el manejo de las TIC; tan solo dos personas contestan esta pregunta con un a veces lo usan para navegar por internet. De la misma forma se observa que al ser preguntados por el uso del PVD su respuesta es nula, esto se debe a que están iniciando el curso y nunca han hecho uso del PDV.

De la misma manera al mirar en el grupo que termina el curso, si revisamos los diferentes usos dados al internet se encuentra que; para enviar y recibir mensajes, solo 2 personas (11%) usan este medio con frecuencia y una todo el tiempo y solo 4 (22%) muy poco.

En cuanto a realizar consultas en internet con frecuencia 7 (39%) y todo el tiempo 3 personas (16%) lo utilizan; esto es interesante ya que se están acercando más a la información digital.

Para chatear solo 2 (11%) poco o a veces y dos con frecuencia; esto tal vez se deba a que el medio que en la actualidad se usa más para chatear son los Smartphone.

Datos muy similares arrojan las preguntas a contactar grupos solo 4 (22%) a veces y 3 (16%) con frecuencia o siempre, navegar en internet con 5 (28%) que lo hacen poco y 4 (22%) frecuente o siempre ahora, para pago de servicios públicos, solo 2 (11%) lo hacen con frecuencia. Para Consultar noticias 2 poco o a veces, Pago de impuesto 2 poco y siempre, buscar empleo el 22% de consultados, a veces. Validar trámites solo una persona y en este caso poco. Lo anterior muestra que, aunque hay apropiación de las TIC, persiste que no sea mucho el manejo que las personas hacen de ellas para el uso de internet. Pero se interpreta que ello está asociado al poco tiempo que pueden acceder estas personas a las herramientas TIC.

Para el segundo grupo se revisan los mismos ítems y se encuentra que tan solo 4 personas que representan un 28,5% de la muestra, realizan actividades descritas anteriormente para el uso del internet; en cuyo caso se puede afirmar que el curso le sirve en efecto a los encuestados en la apropiación de las herramientas.

Tabla 8

|                             | bachiller | 4to primaria | profesional | técnico  | tecnólogo | Total general | % uso redes y chat |
|-----------------------------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|---------------|--------------------|
| <b>estrato1</b>             | <b>1</b>  |              | <b>1</b>    |          |           | <b>2</b>      | <b>6%</b>          |
| <b>mujeres</b>              | <b>1</b>  |              |             |          |           | <b>1</b>      | 3%                 |
| N/N                         | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| <b>hombres</b>              |           |              | <b>1</b>    |          |           | <b>1</b>      | 3%                 |
| N/A                         |           |              | 1           |          |           | 1             | 3%                 |
| <b>estrato 2</b>            | <b>6</b>  |              |             | <b>6</b> | <b>1</b>  | <b>13</b>     | <b>41%</b>         |
| <b>mujeres</b>              | <b>5</b>  |              |             | <b>5</b> | <b>1</b>  | <b>11</b>     | 34%                |
| 1-1,2-2                     | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-1,2-2,3-3,4-1,5-2,6-1,7-3 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-1,2-3,4-1                 |           |              |             |          | 1         | 1             | 3%                 |
| 1-1,4-1,5-1                 | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-1.                        |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-2,3-2                 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-2,3-2,5-2             | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-2,4-2                 | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-2.                        | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-4,2-1,4-2                 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-4,2-2,4-2                 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| <b>hombres</b>              | <b>1</b>  |              |             | <b>1</b> |           | <b>2</b>      | 6%                 |
| 1-1,2-1,3-5,4-1,5-1,6-1,7-3 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| N/N                         | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| <b>estrato3</b>             | <b>8</b>  | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>4</b>  | <b>17</b>     | <b>53%</b>         |
| <b>mujeres</b>              | <b>8</b>  |              | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>3</b>  | <b>15</b>     | 47%                |
| 1-1,2-2,-4-1                | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-1,2-2,4-1,5-3,6-3,7-3     | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-1,2-3,3-1,4-1             | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-1,2-3,3-1,4-1,5-2,6-2,7-2 |           |              |             |          | 1         | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-1,4-2                 | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-3,4-1,                |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,2-3,4-2                 |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| 1-2,4-2                     | 2         |              |             |          |           | 2             | 6%                 |
| 1-3,2-3,4-3                 |           |              | 1           |          |           | 1             | 3%                 |
| 3-2.                        |           |              |             | 1        |           | 1             | 3%                 |
| N/A                         | 1         |              |             |          |           | 1             | 3%                 |
| N/N                         | 1         |              |             |          | 2         | 3             | 9%                 |
| <b>hombres</b>              |           | <b>1</b>     |             |          |           | <b>1</b>      | 6%                 |
| 1-1,2-2,3-5,4-1,5-5,6-5,7-5 |           |              |             |          | 1         | 1             | 3%                 |
| N/A                         |           | 1            |             |          |           | 1             | 3%                 |
| <b>Total general</b>        | <b>15</b> | <b>1</b>     | <b>2</b>    | <b>9</b> | <b>4</b>  | <b>32</b>     | <b>100%</b>        |

## Nota

1. Facebook
2. Twitter
3. Correo electrónico
4. Google Drive
5. Youtube
6. Word
7. Excel
8. Power point
9. Instagram
10. Ninguna de las anteriores

Así mismo se preguntó cuáles herramientas como redes sociales (Facebook) o herramientas como Excel o Word conocen; la respuesta es positiva en el primer grupo (el que ha culminado el curso) ya que todos las conocen y hacen uso de ellas de forma frecuente o todo el tiempo; solo se encuentra una persona que hace uso de las herramientas muy poco y alguien más que conoce solo Excel, pero lo usa muy poco. Sin embargo, en el segundo (los que apenas inician curso) grupo solo 3 personas conocen todas las herramientas y hacen uso de ellas con frecuencia lo que representa un 21% de la muestra, además de este grupo solo 3 conocen las de más uso como son Facebook, correo electrónico, Youtube e Instagram, y los usan de forma frecuente. Sin embargo, persiste en este grupo el desconocimiento y uso de 6 personas de las herramientas y aplicaciones que representa un 43% de esta segunda muestra. Todo lo anterior nos refuerza que el curso del PDV en su medida ha servido para que la comunidad aprenda al hacer uso de las herramientas tecnológicas disponibles, como el computador y la internet, operando las herramientas ofimáticas de las cuales disponen en los cursos, lo que a su vez le da sentido en términos de apropiación, en la medida que ello les ha permitido disponer de estas capacidades para mejorar en sus actividades profesionales, laborales y personales, permitido mejorar sus perfiles laborales, académicos, y de formación personal.

Además, usan el internet; 12 personas para compartir contenido, 7 contactar personas, 3 hacer amigos, 15 comunicarse familia y amigos, 4 estar informado de lo que hacen amigos, pero no publican, 8 estar informados, 4 generar y difundir contenidos, uno estar a la moda la cual es deducible que lo haga ya que es una persona de 18 años. Pero se resalta que cada uno de ellos ha dado el uso desde su subjetividad y proceso de apropiación lo que claramente le refleja en mejoramiento de su condición

Del segundo grupo solo una persona lo usa para compartir contenido, contactar personas, hacer amigos, comunicarse con familiares y obtener información, de resto solo lo usan 6 personas (43%), para una o dos actividades entre ellas información o comunicarse con familiares y amigos. Además, se ratifica que quienes no han hecho el curso no hacen casi uso de las herramientas ya que 7 (50%) no saben o no responden a esta pregunta.

---

A la pregunta de si ha comprado por internet, solo dos personas responden positivamente en ambos grupos una compró ropa y zapatos dos veces y la otra persona unos pasajes solo una vez. Esto da muestra que en este sentido existen brechas en estos estratos 1-3 para para hacer uso de estas funciones en línea.

Para el caso de si ha influido el internet en las actividades de su vida diaria, el primer grupo responde que están influenciados o totalmente influenciados, con 6 y 7 personas respectivamente y solo uno es indiferente. Además, responden 3 (17%) encuestados que esa influencia ha sido positiva en todos los aspectos de su vida mejorando el tiempo que dedican a sus familias, disminuyendo los precios en lo que compran por internet y realizando emprendimientos. De Igual forma se encuentran 10 personas que afirman que el internet les ha permitido resolver dudas y mejorar su perfil ocupacional o conseguir un ascenso. Esto es la muestra más representativa que el hacer uso de estas herramientas TIC les ha permitido a las personas mejorar y beneficiarse, lo que a su vez puede verse reflejado como mejora de su calidad de vida, planteamiento inicial y objeto de análisis en esta investigación.

En el segundo grupo solo 6 personas responden a la pregunta y de estos solo 2 están totalmente influenciados y dos más influenciados; los otros dos les es indiferente. De este grupo la influencia ha sido positiva para una persona en todas las actividades diarias que realiza; esto podría ser porque es un estudiante, las otras tres personas que responden la pregunta afirman que les ha servido para resolver dudas y comunicarse con la familia y amigos y de esto solo uno afirma que le rinde más el tiempo.

Por otro lado, como se vio en el inicio de este análisis; el computador, la televisión y el internet, son las herramientas TIC que más han beneficiado a los encuestados en una escala de muy beneficioso a normal. Los dos por excelencia son el computador y el internet que permiten comunicarse, buscar información, agilidad en sus negocios y trabajos, consultas y compras en línea.

Así mismo, de los que ya hicieron el curso, todos manifiestan que el PDV les ha permitido ahorrar dinero, mejorar su calidad de vida y recomendarían el sitio a otras

personas. Esto puede inferirse debido por las facilidades que ello les ha brindado, entre ellos compartir más con su familia y ser más eficientes en sus labores diarias.

De acuerdo con la encuesta aplicada y los resultados obtenidos, no solo se evidencia la acogida del PVD, sino que ello ha redundado en mejorar las condiciones de vida de quienes hacen uso de este, lo que muestra que el objeto de la investigación es comprobable, con la aclaración y evidentemente planteada desde el principio de la redacción, donde se menciona que son necesarios proceso de apropiación para que se haga efectivo el planteamiento de que el dotar de herramientas TIC trae consigo desarrollo económico social y educativo. Y que al evaluar el grupo que apenas inicia el curso, no ha empleado estas ni las ha apropiado, es evidente los bajos porcentajes afirmativos de apropiación y beneficio en las respuestas dadas. Por tanto, se confirma que es necesario establecer proceso de apropiación claros y concretos y no solo quedarse en la fase de inclusión donde solo se dota de herramientas tecnológicas.

## CONCLUSIONES

La búsqueda de la apropiación de las herramientas TIC en el PVD Plus del municipio de Itagüí está en un buen momento; se observa que se ha venido avanzando en procesos de capacitación y formación, sin embargo, es necesario se generen mayores estrategias de comunicación y procesos de apropiación, para que ello se represente en una mayor transformación de la población que hacen uso de estos, además que se les den a conocer no solo los cursos, sino también los servicios, recursos disponibles en estos.

Por otro lado, el computador, la internet, son las herramientas TIC que más han beneficiado a la comunidad, permitiendo comunicarse, buscar información, agilidad en sus negocios y trabajos, consultas y compras en línea.

También se observa según resultados de la encuesta y entrevistas no formales, que el uso y apropiación de las TIC han permitido ahorrar tiempo, dinero (en el sentido de capacitaciones gratuitas) y mejorar la calidad de vida de a quienes se aplicó la encuesta he hicieron uso del PDV; respecto a la indicación de ahorro de tiempo, se asocia está en mejorar la calidad de vida, en el sentido que les permitió compartir más con su familia y ser más eficientes en sus labores diarias.

Por último, la tarea ya está comenzada y solo queda tener más sitios en todo el municipio y el Valle de Aburrá, más cursos y mayor divulgación de estos a la comunidad. Además, algo que es fundamental es aumentar la velocidad del internet como herramienta que acerca el mundo y que permite acceder a más recursos en menor tiempo. Recomendación que se encuentra alineada a la resolución 5161 de junio de 2017 la cual busca modificar a partir del 1 de enero de 2019 las condiciones de la banda ancha en Colombia y la cual en su artículo 5.1.1.1 menciona

” Condiciones para banda ancha. Las conexiones de datos en el territorio nacional denominadas para su comercialización como “banda ancha” deberán garantizar la siguiente velocidad efectiva de acceso:

Velocidad de bajada: 25Mbps

Velocidad de subida: 5 Mbps”

Cabe resaltar que en el capítulo 1 se mencionaba:

Resolución número 3067 de 2011 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones que define para la banda ancha velocidades iguales o superiores a 1.024 Kbps en descarga y 512 Kbps en carga.

También se hace imperante diseñar cursos que permitan el uso de las demás herramientas con las que cuentan el PDV y que luego de aplicar el instrumento, arrojó el desconocimiento de estas; como lo son el módulo de discapacidad, y el uso del área de producción de contenidos, donde se encuentran el estudio de grabación de audio y el estudio de video, el cual al ser mencionado la mayoría de los encuestado respondieron que les gustaría conocer y hacer uso de este, además de la gran acogida y fortalecimiento del punto que podría arrojar explotar dichas áreas

Además, se nota un acercamiento alto de todas las edades y estratos del 1 al 3, a la apropiación de las Tecnologías de la Información y comunicación y que el curso del Punto Vive Digital les ha permitido a quienes lo toman mejorar su calidad de vida, prueba de ello está en todos los aspectos mencionados a lo largo de esta investigación. Y que da respuesta a el planteamiento abordado y que permite evidenciar claramente los planteamientos teóricos donde se menciona por parte (Echeverría, 2003: cap. 1), la caracterizar el concepto de tecnociencia

“Cuando se produce una revolución tecnológica o tecnocientífica como la suscitada por las TIC, no se trata de analizar los nuevos aparatos o herramientas que puedan surgir, sino cómo esos aparatos cambian las acciones humanas y, en particular, qué nuevas acciones devienen posibles”.

Así mismo nos permite confirmar en este sentido,

“que son las necesidades particulares las que marcan los procesos de apropiación individual. Esto confirma que cada sujeto genera propuestas alternativas de uso de un objeto técnico (Giraldo Ramírez, 2008) o usos inéditos. De esta manera, los procesos de apropiación implican una construcción personalizada de los usos y, por ello, se hablaría de distintos niveles de apropiación de los sujetos”

Lo anterior nos permite inferir que al existir proceso de divulgación, capacitación y masificación de las herramientas TIC asociados a la apropiación, se sale de una fase meramente instrumental a proceso de apropiación, los cuales finalmente permiten poner en práctica el uso racional de estas y a su vez ponerlas al servicio beneficioso de la población, en este caso confirmando mejoramiento de condiciones de vida.

No obstante, cabe resaltar que es importante ampliar la oferta de los servicios disponibles en el Punto Vive Digital, entre ellos el generar proceso de apropiación de las áreas de producción de contenidos y área de discapacidad, además de publicitar en otros medios la disponibilidad de los diferentes servicios del Punto Vive Digital Plus.

Se resalta igualmente el interés y proceso de apropiación que ha dado el Municipio de Itagüí al mantener la oferta de cursos de capacitación, divulgación y formación en este punto, además de la destinación de personal y recursos para aprovechar el mismo en aras de mejorar las condiciones de la población que hacen uso de este. Siendo así de importante resaltar una de las observaciones de sus usuarios, donde indica que les gustaría tener más de estos a su disposición.

El ente territorial se ha aprovechado del programa de Puntos Vive Digital, toda vez que le ha dado una gran relevancia a las TIC hasta el punto de tenerla alineadas en su plan de desarrollo y puestas en práctica no solo en programas como el de los puntos vive digital, sino también en el programa o Plan Digital TESO(“Transformamos la Educación para crear Sueños y Oportunidades”), que buscan poner al servicio del sistema educativo las herramientas TIC y proceso de apropiación de las mismas para mejorar los proceso educativos desde la infancia y así lograr un municipio más educado y con más posibilidades de desarrollo.

## Bibliografía

- Alcaldía de Itagüí. (2012). *Plan de Desarrollo 2012-2015 Unidos hacemos el cambio* . Itagüí, Antioquia, Colombia .
- Alcaldía de Itagüí. (24 de Mayo de 2016). *Plan de Desarrollo Itagüí avanza con equidad para todos* . Itagüí, Antioquia, Colombia.
- Álvarez, G. M., Vega, A. M., & Alvarez, G. (2011). Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital. *Apertura*, 1-26.
- Antioquia, D. d. (2012). *antioquia digital*. Obtenido de <http://www.antioquiadigital.edu.co>
- Antioquia, D. d. (2015). Obtenido de <http://www.antioquiadigital.edu.co/Noticias-Antioquia-Digital/5791-gestores-de-territorio-inteligente-preparados-para-iniciar-su-labor.html>
- Antioquia, D. d. (2016). *Antioquia piensa en grande*. Medellín: Departamento de planeación .
- Antioquia, G. d. (2012). *Plan de Desarrollo Departamental Antioquia la mas Educada*. Medellín: Departamento de planeación Gobernación de Antioquia.
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 161-164.
- BETANCOURT, Julián (2001). La formación del divulgador científico. En: Revista Museológica N.5. 2001.
- Barón, L. F., & Gómez, R. (2012). De la infraestructura a la apropiación social: panorama sobre las políticas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Colombia. *Signo y Pensamiento* 61, 38-55.
- Camilo Andrés Tamayo, J. D. (2009). Génesis del campo de Internet en Colombia: elaboración estatal de las relaciones informacionales. *Signo y Pensamiento*.
- Colombia, D. d. (2014). *Plan Nacional de desarrollo todos por un nuevo Pais*. Bogotá D.C: Departamento de planeación Nacional .
- Departamento Nacional de Planeación . (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país* . Bogotá D.C., Colombia .
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 171-178.
- Escobar, G., & García, M. (2017). La escuela, un vehículo para la apropiación social del conocimiento. *Revista Digital Innovación y Ciencia*, (s.p.).
- Gobernación de Antioquia . (2016). *Plan Departamental de Desarrollo. Antioquia Piensa en Grande 2016-2019*. Medellín, Antioquia, Colombia.

- Gobernación de Antioquia. (2012). *Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015*. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Itagüí, M. d. (2012). *Plan de desarrollo Itagüí 2012-2015, Unidos hacemos el cambio*. Itagüí: Municipio de Itagüí.
- Itagüí, M. d. (2016). *Plan de desarrollo Itagüí 2016-2019, Itagüí avanza con equidad para todos*. Itagüí.
- Katz, R. (2010). *The contribution of broadband to economic development*, Jordan, V., Galperin, H., Peres, W. *Fast-Tracking*. Santiago de Chile.
- Lozano, M. (2005). *Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la Tecnología. Panorámica desde los países del convenio Andrés Bello*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Cinvenio Andrés Bello.
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC. (Diciembre de 2013 ). Obtenido de <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-article-4992.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC. ((s.d.). de (s.m.). de 2014). *mintic.gov.co*. Obtenido de *mintic.gov.co*: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html>
- MINTIC. (2014). *MINTIC*. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-channel.html>
- Morillo, Á. A. (2015). Experiencias de apropiación social de las TIC desde el método etnográfico y hermenéutico . *Quórum Académico* , 284-303.
- OCDE. (2016). *La educación en Colombia*. Colombia.
- OCDE, O. R. (2015). *Promoviendo el desarrollo de sistemas locales de innovación. El caso de Medellín-Colombia*. Medellín: OCDE Publishing.
- Organización de Estados Iberoamericanos OEI. ((s.d.). de (s.m.). de (s.a.)). *Organización de Esatados Iberoamericanos OEI*. Obtenido de Organización de Esatados Iberoamericanos OEI: <http://www.oei.es/historico/cts.htm>
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Mayenne France: UNESCO.
- Quintrel, P. R. (2009). Propuesta pedagógica para la enseñanza de las ciencias utilizando como estrategia metodológica el desarrollo de un proyecto colaborativo incorporando la inserción curricular de la TIC y contenidos bajo el prisma del Enfoque CTS. Valdivia, Chile.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: Ediciones UNESCO.

- UNESCO. ((s.d.). de (s.m.). de 2006). *Unesco.org*. Obtenido de Unesco.org: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>
- UNESCO. (2013 ). *Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe. Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*. Montreal - Québec: Institute de Estadística de la UNESCO.
- UNESCO. (2013). *USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*.
- Unidas, N. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. UNESCO.
- Unidas, N. (2010). La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir. En N. Unidas. Santiago.
- Unidas, N. (2014). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible.
- Vidal, T. y. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 281-297.
- Winocur, R. ((s.d.). de Octubre-Diciembre de 2007). *Fundación Telefónica* . Obtenido de Fundación Telefónica : <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp?idarticulo=1&rev=73.htm>
- YOVAL, H. M. (s.f.). EL INJERTO-WEBQUEST: EJEMPLO DE CÓMO ACTUALIZAR LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CTS CON BASE EN LAS TIC. *congreso de investigación y experiencias didacticas*, 3505-3508.
- GILDENBERGER, C. 1978, Desarrollo y Calidad de Vida. En: Revista Argentina de Relaciones Internacionales, N 12. CEINAR. Buenos Aires.