



**FLACSO**  
ARGENTINA

**PROGRAMA DE DESARROLLO HUMANO**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO HUMANO**

Impacto de la apropiación tecnológica en el desarrollo humano de las personas en situación de discapacidad visual, que han sido partícipes del proyecto ConVerTIC en Bogotá, Colombia (análisis 2016).

MELISSA AVENDAÑO T.

**Director**  
**Henry Leonardo Avendaño**

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES**  
**Argentina**  
**Diciembre, 2020**

## **Dedicatoria**

“La revolución de las tecnologías de la información lo cambia todo... Pero ofrece la mejor expectativa para superar la desigualdad global estructural”. Manuel Castells, 2002.

Dedico este trabajo a todas las personas con discapacidad visual que han encontrado en la apropiación de las TIC, herramientas para cambiar sus opciones de acción y mejorar su calidad de vida.

## **Agradecimiento**

A mi familia y entorno por darme el espacio y su apoyo incondicional para culminar la Maestría en Desarrollo Humano. Al INCI, al MinTIC y a la población con discapacidad visual consultada por permitirme documentar este análisis, a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO sede Argentina, sus directivos, docentes y tutores por su calidad profesional, metodológica y su compromiso con la equidad del conocimiento.

## Contenido

1	Introducción .....	11
2	Marco teórico. Desarrollo humano, acceso a la tecnología y discapacidad visual .....	14
2.1	Desarrollo Humano .....	14
2.1.1	Las capacidades de agencia de las personas para un desarrollo humano centrado en la dignidad. ....	17
2.1.2	Enfoque del desarrollo humano basado en el desarrollo de capacidades y la calidad de vida. ....	18
2.2	Acceso a la tecnología (desarrollo informacional) .....	21
2.2.1	Relación de la tecnología con el desarrollo de capacidades humanas .....	22
2.3	Desarrollo humano, acceso a tecnología y discapacidad visual .....	24
3	Marco contextual .....	26
3.1	Origen de ConVerTIC.....	26
3.2	Acceso a la tecnología de personas con discapacidad visual.....	30
4	Marco metodológico .....	32
4.1	Objetivos .....	32
4.1.1	Objetivo general.....	32
4.1.2	Objetivo específico 1 .....	32
4.1.3	Objetivo específico 2 .....	32
4.1.4	Objetivo específico 3 .....	32

5	Recolección de información .....	32
5.1	Etapas del proceso de investigación .....	33
5.2	Población y muestra.....	35
6	Recolección de información (sistematización de análisis de datos y categorías).....	36
6.1	Categorías de análisis.....	36
6.2	Técnicas e instrumentos.....	38
7	Análisis de resultados .....	38
7.1	Entrevistas.....	38
7.2	Encuestas.....	46
8	Conclusiones.....	52
8.1	Impacto de ConVerTIC en el desarrollo humano de la población con discapacidad visual .....	52
8.2	Evolución del desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que han participado en ConVerTIC.....	54
8.3	Nivel en que ConVerTIC promueve el bienestar de la población con discapacidad visual. ....	55
8.4	Relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano de la población beneficiaria	57
9	Recomendaciones .....	58
9.1	Desde el investigador.....	58
9.2	Desde las personas con discapacidad visual consultadas .....	58

10	Referencias.....	59
	Anexos .....	62

## **Lista de anexos**

Anexo A: Transcripción encuentro focal .....	62
Anexo B: Transcripción entrevista 1... ..	70
Anexo C: Transcripción entrevista 2 .....	81
Anexo D: Cuestionario beneficiarios.....	86

## Lista de tablas

Tabla 1. <i>Tipología de modos de desarrollo</i> .....	17
Tabla 2. <i>Licencias ConVerTIC entregadas a nivel nacional entre 2015-2018</i> .....	28
Tabla 3. <i>Personas formadas en ConVerTIC a nivel nacional entre 2015-2018</i> .....	29
Tabla 4. <i>Matriz de categoría de análisis</i> .....	36
Tabla 5. <i>Matriz de resultados personas entrevistadas</i> .....	39



## Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Vínculos entre la tecnología y el desarrollo humano.....	11
<i>Figura 2.</i> Antes de su participación en el proyecto ConVerTIC ¿cómo era su relación con la tecnología? .....	47
<i>Figura 3.</i> ¿Cree que su participación en el proyecto ConVerTIC benefició sus posibilidades para adquirir o desarrollar nuevos hábitos y conductas? .....	47
<i>Figura 4.</i> ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo social? .....	48
<i>Figura 5.</i> ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo educativo?.....	49
<i>Figura 6.</i> ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo laboral o productivo? .....	49
<i>Figura 7.</i> ¿La participación en el proyecto ConVerTIC trajo cambios a su vida? .....	50
<i>Figura 8.</i> ¿Cuáles fueron las fallas a su parecer del proyecto? .....	51
<i>Figura 9.</i> ¿Usted cree que el impacto del programa ConVerTIC para el bienestar de la comunidad con discapacidad visual fue...?.....	51
<i>Figura 10.</i> ¿Qué debería contener un proyecto de este tipo para hacer que las personas con discapacidad visual lleven a práctica el conocimiento adquirido? .....	52



# 1 Introducción

En Colombia 2.9 millones de personas tienen discapacidad. El 43.4 % de ellos, es decir, más de 1 200 000 personas tienen discapacidad visual (ceguera o baja visión), según el censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en 2005. En el Informe de Desarrollo Humano 2001 se evidencia cómo la innovación en la esfera tecnológica resulta esencial para el progreso humano, eleva de modo directo la capacidad humana y aumenta sus posibilidades de participar activamente en la vida social, económica y política de la comunidad. Entonces, existe una relación estrechamente directa entre la tecnología y el desarrollo humano, como se puede observar en la figura siguiente:

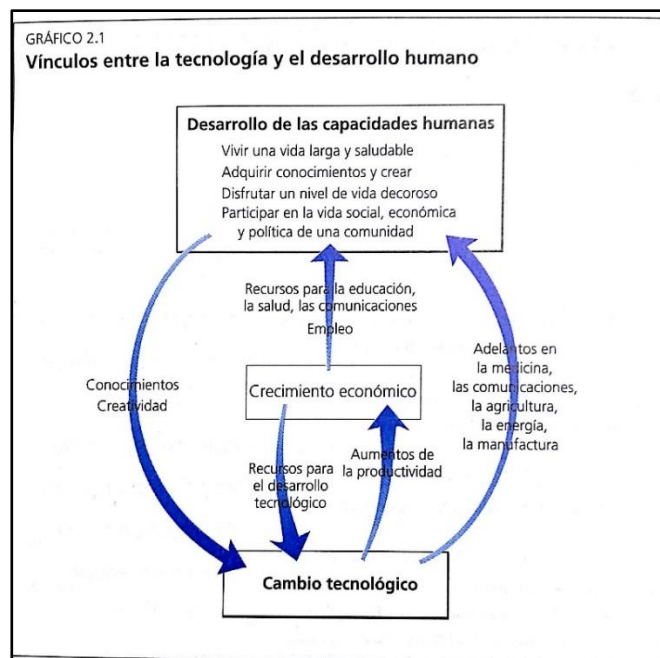


Figura 1. Vínculos entre la tecnología y el desarrollo humano

Fuente: (PNUD, 2001)

De esta forma se reafirma la necesidad de inclusión educativa, laboral, cultural y tecnológica que tienen las personas con discapacidad visual. Por eso, el Gobierno nacional, por medio del Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Colombia

(MinTIC) y la política pública denominada Plan Vive Digital, viene implementado desde 2014 el proyecto ConVerTIC. Esta investigación informa sobre el impacto que tiene la apropiación de las TIC en la población con discapacidad visual, que se ha visto beneficiada con esta iniciativa pública que busca favorecer a ese 43.4 % de colombianos mediante la entrega gratuita de *softwares* incluyentes y espacios de apropiación digital. Se trata de un lector de pantalla que transforma la información de los sistemas operativos y las aplicaciones en sonido, mientras que el magnificador permite aumentar hasta 16 veces el tamaño de las letras de la pantalla, lo cual permite a las personas ciegas y con baja visión acceder a las tecnologías y a la información (Discapacidad Colombia, s.f.).

El proyecto ConVerTIC suministra herramientas digitales y espacios de aprendizaje que permiten a las personas con discapacidad visual hacer uso integral de computadores, celulares, tabletas y afines para facilitar que, por medio de la inclusión tecnológica, se les abran las puertas a la inclusión social, educativa, laboral y cultural. Para lograrlo el Estado ha incentivado la descarga e instalación del *software* lector de pantalla y el *software* magnificador en instituciones de educación básica, media y superior, así como en bibliotecas, entidades gubernamentales y puntos de acceso comunitario a internet.

En vista de lo anterior y con el punto de referencia de que la Licencia País, que permite la entrega gratuita de los *softwares* incluyentes, fue adquirida por el Gobierno nacional inicialmente por tres años y venció en 2017, es pertinente realizar una investigación que analice y revele cual ha sido el impacto del proyecto ConVerTIC en el desarrollo humano (DH) de la población con la discapacidad visual en Colombia. Se entiende como impacto el cambio en el resultado de un proceso, en este caso respecto a los logros obtenidos en materia de calidad de vida y bienestar de las personas con discapacidad visual que participaron en el proyecto. A su vez, se reconoce que

el desarrollo del ser es fundamental en la promoción y protección de los derechos humanos, pues:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios. (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948, art. 25)

En consecuencia, un impacto positivo representa los cambios cualitativos que genera el proyecto, cuyo fin es proporcionar a las personas con discapacidad visual las mismas herramientas de las que dispone cualquier individuo en el mundo para estudiar, desempeñar procesos creativos, entretenerse en la red, acceder a un empleo digno e incluso desarrollar sus emprendimientos. Para determinar dicho impacto se analizará la implementación del proyecto en el 2016, por lo cual se indagará en la evolución del desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que han participado en ConVerTIC, se buscará conocer el nivel en que este ha procurado aumentar el bienestar de la población con discapacidad visual y por último, se establecerá qué obstáculos se eliminan con el acceso a la tecnología para la población con discapacidad visual.

El diseño de este trabajo de grado pertenece a la línea de investigación Desarrollo Humano del programa de la Maestría en Desarrollo Humano de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y responde a la realidad social de una población vulnerable que ha sido excluida de diversas oportunidades sociales por su discapacidad. Se considera una investigación cualitativa de tipo descriptivo y corte transversal para la cual se utilizaron entrevistas a creadores, capacitadores y profesionales del tema, y encuestas con las personas que se beneficiaron de este proyecto para comprender sus aportes en la mejora de su calidad de vida.

El lector encontrará a lo largo del documento un capítulo dedicado a describir el referente teórico conceptual que constituye un acercamiento desde varias posturas a la importancia de la tecnología para las personas discapacitadas visualmente y la relevancia que esta tiene en estudios cualitativos. Posteriormente, se profundizará en la opinión de quienes recibieron la capacitación, y se dará paso a la descripción del trabajo de campo y la metodología mediante el cual se realizó la recuperación de la información. A modo de cierre se presentan los hallazgos relacionados con los objetivos específicos planteados y algunas recomendaciones desde la perspectiva de los sujetos de estudio y del investigador.

## **2 Marco teórico. Desarrollo humano, acceso a la tecnología y discapacidad visual**

El desarrollo de los objetivos de esta investigación requerirá de un referente teórico conceptual que abarca tres grandes ejes temáticos: el desarrollo humano, el desarrollo informacional (acceso a la tecnología) y la relación entre el proyecto ConVerTIC y el desarrollo humano de sus beneficiarios.

### **2.1 Desarrollo Humano**

El Desarrollo Humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio, estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles de desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles. (Sahuí, 2014, p. 107)

Pero el Desarrollo Humano no termina allí. Otras oportunidades, altamente valoradas por muchas personas, van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo y disfrutar de la garantía de derechos humanos. El Desarrollo Humano tiene dos aspectos: La formación de capacidades humanas –tales como un mejor estado de salud, conocimientos y destrezas– y el uso que la gente hace de las capacidades adquiridas para el descanso, la producción, o las actividades sociales, culturales y políticas. (Sahuí, 2014, p. 107)

Si el Desarrollo Humano no consigue equilibrar estos dos aspectos, puede generarse una considerable frustración humana. Según este concepto de Desarrollo Humano, el ingreso económico es solo una de las oportunidades que la gente desearía tener, aunque ciertamente muy importante. Pero la vida no solo se reduce a eso. Por lo tanto, el desarrollo debe abarcar más que la expansión de la riqueza y los ingresos. Su objetivo central debe ser el ser humano. (Sahuí, 2014, pp. 107-108)

En suma, el desarrollo humano parte de la idea del logro de autonomía del actor, por lo que la dignidad de las personas se convierte en una de sus principales metas. Mediante la relectura del desarrollo humano que propuso Sen (1982) es posible afirmar que la autonomía y la dignidad se fundamentan en el vivir mejor en todos los aspectos, en los cuales están estrechamente vinculados el ámbito social, el productivo, el educativo y el civil.

La dignidad es un valor clave desde el cual se puede analizar el desarrollo humano, especialmente cuando se experimentan cambios relacionados con el impacto del acceso al conocimiento y su relación con la tecnoeconomía de la información y las redes de comunicación. Estos factores determinan la capacidad de margen de la acción social, la toma de decisiones, la participación ciudadana y el desenvolvimiento económico del sujeto. De esta forma, se evidencia

en el centro del desarrollo humano a las personas como objeto y sujeto del desarrollo. Según Sen (1998) el desarrollo humano expande el sentido universal de la dignidad de las personas: “Una vida digna significa una vida con dignidad”.

En este sentido, hay tres conceptos básicos que se deben analizar en la relación entre el desarrollo humano y el desarrollo informacional (acceso a la tecnología). En primer lugar, la libertad real; para ser digno se deben poseer capacidades informacionales (uso y manejo de la tecnología), con el fin de vivir activamente en la sociedad informacional. Sumado a esto, el uso y el manejo de la tecnología son necesarios para la expansión de una ciudadanía activa y abierta, dado que los medios y plataformas digitales facilitan el reconocimiento de identidades, una mayor justicia en la distribución y la participación social. Por último, la libertad cultural, entendida como el vínculo entre la igualdad y la diferencia.

El enfoque del desarrollo humano es normativo, crítico, empírico, interdisciplinario y universal. Lo primero dado que se basa en, y aspira a, un nuevo tipo de desarrollo centrado en el bienestar público; es crítico pues cuestiona un desarrollo puramente focalizado en el mercado y en el Estado; empírico porque reconstruye datos con base en formas empíricas plurales que permiten acercarse a una realidad diversa y no meramente económica o institucional. Igualmente, es interdisciplinario al conjugar análisis históricos y políticos con otros económicos, socioculturales y ecológicos; y es universal puesto que reconoce el desarrollo de la humanidad en su conjunto y no únicamente el de algunos seres humanos. Además:

El Desarrollo Humano es un enfoque que busca el incremento de las capacidades de los actores (ciudadanos, organizaciones, movimientos sociales, etc.), para que construyan su libertad y decidan, en función de sus valores y aspiraciones, el tipo de vida que desean tener y se diferencia de otros modos de desarrollo porque no puede existir en medio de la



miseria y la desigualdad. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2007)

Con base en las afirmaciones anteriores, resulta pertinente reconocer los diferentes modos de desarrollo que se han determinado y que fueron tipificados por Calderón en 2016, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. *Tipología de modos de desarrollo*

	Desarrollista	Neoliberal	Desarrollo Humano
Objetivo Principal	Desarrollo económico	Maximización de ingresos y utilidad.	Expansión de las capacidades y oportunidades de las personas para alcanzar un bienestar público.
Preocupación principal	Estado	Mercados	Dignidad humana.
Principio que guía las acciones	Participación de las masas	Eficiencia	Autonomía, equidad, ciudadanía.
Énfasis	Fines para alcanzar los objetivos	Medios para alcanzar los objetivos	Fines para alcanzar los objetivos.
Objetivos de la educación, la salud y la nutrición	Medios para modernizar el Estado y la sociedad	Insumos para el crecimiento, la inversión en capital humano contribuye con el crecimiento.	Son fines en sí mismos, el acceso a ellos es un derecho humano.
Indicadores más relevantes	Mejora de los indicadores sociales, primordialmente la educación.	PIB. Tasa de crecimiento. Tasa de inflación. Relación deuda/PIB.	Índice de desarrollo humano y de género. Índice multidimensional de la pobreza.

Fuente: elaboración propia

### **2.1.1 Las capacidades de agencia de las personas para un desarrollo humano centrado en la dignidad.**

Sen (1998) identificó las condiciones que se deben cumplir para ser persona (agente) y de estas la relación entre la agencia, la libertad personal y los compromisos colectivos. En primer

lugar, la capacidad de agencia se relaciona directamente con la habilidad de un actor (persona) para combinar sus metas (orientadas por valores) con sus identidades y con los problemas o conflictos involucrados en el logro de dichas metas. Por su parte, la libertad de bienestar es una libertad particular y, por tanto, se define como la capacidad de una persona para disponer de diversos logros y disfrutar del consecuente bienestar. En cuanto a los compromisos colectivos se reconoce al actor (persona) asociado a un posicionamiento social que incide en sus capacidades y condiciones para alcanzar sus metas.

Así, la autonomía y la dignidad, como metas y fundamento del desarrollo humano, suponen un replanteo de la relación con los seres humanos y la naturaleza, un cuestionamiento en torno a los usos de las nuevas tecnologías de la información, conocimiento y comunicación, entre otros ámbitos, que favorezcan una mayor y mejor calidad de vida de las personas. Esto se traduciría en más y mejor salud, educación, vivienda, hábitat, ingresos económicos, tiempo de recreación, etc.

### **2.1.2 Enfoque del desarrollo humano basado en el desarrollo de capacidades y la calidad de vida.**

Desde la perspectiva del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

El desarrollo de la capacidad es el proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades incrementan sus habilidades para realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos y entender y responder a sus necesidades de desarrollo en un contexto amplio y de manera sostenible.

(s.f., párr. 1)

El desarrollo de capacidades contiene elementos de todas las acepciones mencionadas anteriormente. Desde esta visión, el desarrollo de capacidades es el proceso mediante el

cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen y mantienen las aptitudes necesarias para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo. (2009, p. 3)

El desarrollo de capacidades se refiere a las transformaciones que empoderan a las personas, los líderes, las organizaciones y las sociedades. Si algo no lleva a un cambio que sea generado, guiado y sostenido por los beneficiarios a quienes está destinado, no puede decirse que haya mejorado las capacidades, aun cuando haya servido para un propósito válido de desarrollo. (2009, p. 4)

En concordancia con lo anterior, el PNUD ha identificado tres puntos en los que crece y se nutre la capacidad: un entorno favorable, las organizaciones y las personas.

- El entorno favorable es el amplio sistema social en el que operan las personas y las organizaciones. Incluye todas las reglas, leyes, políticas, relaciones de poder y normas sociales que regulan la interacción cívica. Es el entorno favorable el que marca el alcance del desarrollo de capacidades.
- El nivel organizacional se refiere a la estructura, políticas y procedimientos internos que determinan la efectividad de una organización. Es aquí donde se ponen en juego los beneficios del entorno favorable y donde se reúne una variedad de personas. Cuanto mejor alineados estén estos elementos y mejores sean sus recursos, mayor será el potencial de su capacidad de crecimiento.
- El nivel individual lo conforman las aptitudes, experiencias y conocimientos de cada persona que permiten su desempeño. Algunas de estas aptitudes son adquiridas formalmente, a través de educación y capacitación; pero otras son de origen informal y provienen de las acciones y observaciones de las personas. El acceso a recursos y

experiencias que permitan desarrollar la capacidad individual es moldeado en gran parte por los factores organizacionales y sistémicos descritos anteriormente, los cuales son influenciados a la vez por el grado de desarrollo de capacidades de cada individuo. (PNUD, 2009, p. 9)

Por su parte, para Sen (2010) la capacidad es:

Principalmente un reflejo de la libertad para alcanzar funcionamientos valiosos. Enfoca directamente la libertad como tal, más que en los medios para alcanzar la libertad.

Identifica las alternativas reales que se nos ofrecen. En este sentido, puede entenderse como un reflejo de la libertad sustantiva. En la medida en que los funcionamientos son constitutivos del bien-estar, la capacidad representa la libertad de una persona para alcanzar el bien-estar. (p. 63)

De forma paralela a su concepción sobre capacidad, entendida desde la perspectiva de libertad, para el mismo autor, citado en Arias (2013):

El desarrollo es un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los individuos. De acuerdo con el autor, el aumento de la libertad mejora las capacidades del individuo para apoyarse en el desarrollo de su propio plan de vida y para influir en el mundo. Un conjunto de oportunidades que se liga con las capacidades propias de los individuos, como criterios a tener en cuenta para evaluar el bienestar y la calidad de vida. (p. 138)

En esa línea, de forma contraria al pensamiento común que vincula desarrollo con economía, Martha Nussbaum (2012) señaló:

El enfoque de las capacidades tiene otro uso, afín y de menor relevancia. El mismo determina un espacio dentro del cual las comparaciones de calidad de vida (cómo de qué

bien le va a la gente), cuando se las establece entre las distintas naciones, resultan más reveladoras. Al utilizarlo de este modo, este enfoque rivaliza con otras mediciones estándar como el PIB per cápita y la utilidad. (p. 33)

Lo expuesto a propósito del desarrollo y la calidad de vida conlleva ligar su concepto con el de bienestar, satisfacción de necesidades propias e incluso con el de felicidad, es decir, que comporta una gama importante de subjetividades que se desprenden de todo aquello que está interconectado con el sujeto. (Arias, 2013, p. 14)

## **2.2 Acceso a la tecnología (desarrollo informacional)**

El desarrollo informacional se basa en la producción e interconexión de empresas, personas y organizaciones, en redes que tienen la particularidad de poder actuar en tiempo real desde cualquier lugar conectado del planeta. Se basa en las tecnologías de información y comunicación, y su impacto en la vida de las personas. (Calderón, 2015, p. 16)

El concepto de desarrollo informacional se refiere al informacionalismo, el cual descrito por Castells (2000) como “una nueva forma de organización socio-tecno-económica que se constituyó plenamente en escala global a comienzos del siglo XXI” (p. 2). El mismo autor complementó esta definición en el análisis conjunto sobre el estado del bienestar y la sociedad de la información en el modelo finlandés en *La reconceptualización del desarrollo en la era global de la información*, así como la relación directa de la sociedad en red y el desarrollo humano.

[...] Lo que caracteriza al informacionalismo es la amplia utilización de información digital y tecnología de comunicación basadas en la micro-electrónica, lo que permite la difusión de formas de organización en red en todos los dominios de la vida económica y social. También potencia el procesamiento de la información y de la comunicación

digital, posibilitando la expansión de la base de conocimientos de la economía y la sociedad de la información. (Castells y Himanen, 2016, p. 30)

De esta forma, se comprende que las tecnologías de la información permiten que el conocimiento y la información se distribuyan y se apliquen a todas las actividades en cualquier contexto. Estos autores definieron el desarrollo como “el proceso social autodefinido por el cual los humanos mejoran su bienestar y afirman su dignidad mientras recrean las condiciones estructurales para la sustentabilidad del proceso de desarrollo en sí mismo” (Castells y Himanen, 2016, p. 28). Además, propusieron que dentro de este proceso hay dos subprocesos fundamentales, el de crecimiento de la riqueza material y el de incremento del bienestar humano. Estos son de naturaleza distinta, pero se solapan y al solaparse generan una tercera dimensión, la institucional, el proceso por el cual los humanos ganan autonomía en la apropiación del producto.

En pocas palabras, el desarrollo informacional conecta las tecnologías de la información con la transformación social, interactúa con el desarrollo humano y configura el proceso y los resultados del desarrollo en un tiempo y lugar determinados.

### **2.2.1 Relación de la tecnología con el desarrollo de capacidades humanas**

En *La reconsideración del desarrollo humano en la era global de la información* Calderón (2016) reconoció que los movimientos que exigen mayor dignidad y reconocimiento de los derechos humanos están vinculados a procesos de transformación de nuevas tecnologías de comunicación y a la sociedad conectada en red.

[...] Hoy las pautas de socialización de las nuevas generaciones son diferentes de las del pasado. La relación entre educación y empleo es más compleja y difícil. Ha habido mutaciones y rupturas del monopolio de las escuelas tradicionales por acción de la

educación en casa y las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, y nuevas subjetividades culturales. (Castells y Himanen, 2016, p. 279)

[...] En este sentido, una sociedad digna, para desarrollar sus capacidades y competencias en el mundo global de la información técnico-económica y de las redes sociales, las políticas de Desarrollo Humano necesitan reducir las brechas informacionales y promover competencias de información y educación que se hagan cargo de los códigos de cambio informacional y aseguren de este modo un acceso más equitativo a las redes globales de tecnologías de información y comunicación. Esta es una condición en la cual las personas, como actores autónomos, pueden reproducir su dignidad y luchar por ella o en caso contrario correr el riesgo de ser excluidas y quedar aisladas. (Castells y Himanen, 2016, p. 280)

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el marco de su conferencia emblemática Semana del aprendizaje móvil en el 2018, señaló que “las competencias digitales permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general” (párr. 3).

A esto agregó:

Los grandes avances tecnológicos de los próximos diez años tendrán una incidencia en las formas de trabajo y en las estructuras del mercado laboral, así como en otros aspectos de la vida, tales como la educación, la salud y la agricultura. En materia de desarrollo de las competencias, se puede esperar repercusiones graves debido a los cambios tecnológicos, tanto en la reorientación profesional y nivelación profesional en lo relativo a las competencias de los adultos, como en la educación de los jóvenes y niños. En este

contexto, es vital que todos los países desarrollen las competencias con miras a anticipar la evolución de las necesidades en competencias digitales para el trabajo y la vida. Los responsables políticos y las otras partes interesadas deben prever las evoluciones futuras con miras a orientar y definir las prioridades en materia de acciones políticas. (UNESCO, 2018, párr. 10)

### **2.3 Desarrollo humano, acceso a tecnología y discapacidad visual**

El desarrollo humano suele medirse por medio de las dimensiones fundamentales del individuo, como su longevidad y vida saludable, los conocimientos que puede adquirir e implementar, así como el disfrute de su existencia en condiciones dignas. Bajo estos parámetros y dado que índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador generalizado, es pertinente analizar la manera como se aborda el impacto de la tecnología en el desarrollo humano de la población con limitaciones físicas, en este caso, de las personas ciegas o con baja visión.

Para tal efecto a continuación se presentan las conclusiones y hallazgos más relevantes sobre algunas investigaciones relacionadas con el nivel de formación y conocimiento en herramientas TIC incluyentes de los docentes, así como los insumos tecnológicos y los espacios de apropiación TIC dados a la población en situación de discapacidad en cada uno de los países citados. Esto de conformidad con lo establecido en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que señala a las TIC como un elemento de inclusión social que genera beneficios para las personas y son consideradas factores de desarrollo en las sociedades.

En España, por ejemplo, en 2014 se realizó una investigación cuyo propósito fue identificar el nivel de formación y conocimiento tecnológico que los alumnos del grado de magisterio tienen respecto a la aplicación de las TIC para personas con discapacidad. El estudio



arrojó que el nivel de capacitación en el área es mínimo, incluso cuando existen asignaturas en sus planes de estudio, que deberían tratar competencias como la accesibilidad y el diseño universal. Como señalaron sus autores, Cabero et al. (2016):

Esta baja formación puede dificultar que se produzca la completa integración del alumnado con diferente tipo de discapacidad, más si es responsabilidad de la escuela crear una escenografía, analógica y digital, que facilite la inclusión de la persona. (p. 118)

Partiendo de este hallazgo, los autores concluyen que:

El trato humano y educativo que recibe la persona discapacitada está fuertemente relacionado con el conocimiento que poseen los docentes respecto a los mismos; por ello es importante que el profesorado esté capacitado en relación a las metodologías y tecnologías que favorezcan la inclusión. (p. 118)

Según lo anterior, se infiere que las tecnologías no solo sirven como elementos paliativos y minimizadores de la discapacidad (Cabero, Córdoba y Fernández Batanero, 2007), sino que también son la mejor herramienta para propiciar nuevas metodologías y estrategias didácticas, y facilitan la comunicación e interacción de estas personas. (p. 118)

En la misma línea de promoción de la innovación social como mecanismo de aprovechamiento de la tecnología para fortalecer lazos de conexión social con la población en situación de discapacidad, el I-Lab del Banco Interamericano de Desarrollo ejecutó en 2014 un proyecto para la inclusión de niños con discapacidad mediante la introducción de tecnología en una comunidad de bajos recursos en Ecuador. El I-Lab pudo experimentar cómo en el mundo actual el punto central en innovación social no debe ser el acceso a la tecnología, sino cómo esta debe ser aplicada.

Identificar la tecnología apropiada para un problema dado es solo una parte del problema, y tal vez la más sencilla. Para que la innovación sea exitosa es necesario trabajar en vincular otras áreas de conocimiento y, especialmente, en capacitar a los beneficiarios para lidiar con las dificultades que se les presentan, a fin de llegar a un punto en el que todos los involucrados asuman la conciencia de que los problemas merecen ser enfrentados (Guaipatín y Humphreys, 2014). De acuerdo con esta experiencia, cualquier intervención que apunte a solucionar problemas sociales necesita contemplar las necesidades concretas de los beneficiarios y hacerse cargo de las limitaciones, los prejuicios y los incentivos que condicionan sus preferencias. De esta manera sus elecciones podrán ser asumidas de una forma cada vez más libre.

Entre tanto, Chamorro y Silvero (2014) realizaron un estudio de la situación de Paraguay en el marco del cumplimiento de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, en el cual “se exponen unas reflexiones finales sobre iniciativas tecnológicas para preparar a la sociedad para ser inclusiva y considerar a las TIC, en particular a internet, como un elemento clave de inclusión social y un derecho fundamental de igualdad” (p. 239).

### **3 Marco contextual**

#### **3.1 Origen de ConVerTIC**

En Colombia 2.9 millones de personas tienen discapacidad. El 43.4 % de ellos, es decir, más de 1 200 000 personas tienen discapacidad visual (ceguera o baja visión), según el censo realizado por el DANE en 2005. De acuerdo con este censo y en respuesta a las necesidades de inclusión educativa, laboral, cultural y tecnológica de las personas con discapacidad visual, el

Gobierno nacional representado por el MinTIC, y su política pública Plan Vive Digital, ha implementado desde 2014 el proyecto ConVerTIC.

Este proyecto suministra herramientas digitales y espacios de aprendizaje que llevan a las personas con discapacidad visual a fortalecer y potencializar sus habilidades para desarrollar su proyecto de vida. Se ha puesto al alcance de estas personas un servicio de descarga gratuita de *softwares* y ciclos de alfabetización digital, que les permiten hacer uso de computadores y sus herramientas básicas de ofimática e internet. En algunos casos la alfabetización se extendió de manera general al uso de lectores de pantalla en celulares y tabletas. Según el MinTIC el objetivo de ConVerTIC es:

Articular las necesidades de las personas con discapacidad visual y sordo ceguera con las dimensiones asociadas a accesibilidad, apropiación e inclusión (social, económica, educativa y laboral) a nivel nacional la descarga gratuita del lector de pantalla JAWS y el magnificador MAGIC. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2017. (ConVerTIC, s.f., párr. 1)

ConVerTIC, según el MinTIC, es una apuesta por la inclusión laboral, educativa y cultural de 1.2 millones de personas ciegas o con baja visión. Es por esto que junto con sus aliados el Ministerio incentiva la descarga e instalación de los programas de ConVerTIC en empresas, bibliotecas, colegios, universidades, centros de tecnología –como Puntos Vive Digital, Kioscos Vive Digital y ViveLabs–, y entidades prestadoras de servicios, entre otros. A corte de 2018 se registraron más de 577 680 licencias entregadas a nivel nacional. En la tabla siguiente se pueden ver más a profundidad las cifras que se han alcanzado con este proyecto.

Tabla 2. *Licencias ConVerTIC entregadas a nivel nacional entre 2015- 2018*

DEPARTAMENT O	TOTAL 2015	TOTAL 2016	TOTAL 2017	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	GRAN TOTAL
Bogotá D.C.	58.131	30.676	125.966	2029	61	1267	102	222.132
Antioquias	1.397	74	4	0	0	-	-	1.476
Antioquia	13.130	49.418	78249	26	66	10	399	141.296
Arauca	142	170	131	0	0	-	80	523
Atlántico	4.596	4.961	12075	1	15	25	303	21.976
Bolívar	2.528	2.640	2662	0	0	3	194	8.927
Bolívar	7.029	10.972	583	0	6	6	2.573	21.169
Caldas	2.773	213	29	3	1	1	1	3.021
Cauca	1.102	1.200	69	0	0	-	-	2.371
Cauca	2.041	237	19	1	0	-	696	2.994
Cauca	2.927	73	306	0	0	1	585	3.892
Cesar	4.299	839	10	0	0	-	142	5.290
Chocó	366	2.684	363	0	0	-	-	3.413
Córdoba	2.457	162	14	1	0	-	224	2.840
Cundinamarca	10.439	3.512	2771	5	7	18	16	16.762
Guaviare	1	62	27	1	0	-	-	81
Huila	2.017	2.531	44	0	2	2	4	4.600
Guanía	0	32	98	0	38	94	-	202
La Guajira	1.167	239	94	0	0	-	245	1.741
Magdalena	1.569	405	226	0	0	1	158	2.439
Meta	3.029	104	104	0	4	-	482	3.667
Nariño	4.587	1.366	76	1	0	890	590	6.920
Norte de Santander	4.494	540	299	0	0	1	1.420	6.762
Putumayo	209	297	206	0	0	-	45	831
Quindío	3.244	5	506	42	0	-	1	4.190
Risaralda	3.675	154	44	0	2	4	82	3.961
San Andrés y Providencia	105	2	0	0	0	-	70	183
Santander	9.059	6.176	11040	2	3	3	2.417	28.899
Sucre	1.561	605	6	0	1	-	77	2.250
Tolima	4.361	7.186	15	0	0	180	21	11.763
Valle del Cauca	9.776	2.542	23229	22	0	447	4.485	40.501
Vaupés	1	38	28	0	38	-	-	105
Viracacha	0	207	70	0	0	-	-	277
<b>TOTAL</b>	<b>102.199</b>	<b>130.373</b>	<b>262843</b>	<b>3034</b>	<b>244</b>			<b>576.267</b>

Fuente: MinTIC

Dentro del proyecto se encuentra una etapa completamente ligada a los procesos de formación, cuyo objetivo es aportar en la apropiación de las tecnologías accesibles tanto de la población con discapacidad visual y baja visión como de los demás agentes existentes en sus entornos participativos, es decir, en el educativo, el laboral, el social y el cultural. En la Tabla 3 se detallan los datos de las personas formadas a corte de abril de 2018. En el año 2014 se formaron 2380 personas en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Cartagena; y entre los años 2015 y 2017 se han beneficiado más departamentos en los procesos de formación con un total de 10 898 personas impactadas.

Tabla 3. *Personas formadas en ConVerTIC a nivel nacional entre 2015- 2018*

<b>Departamento</b>	<b>Personas Impactadas</b>
<b>Bogotá</b>	<b>2895</b>
<b>Antioquia</b>	<b>705</b>
<b>Valle del Cauca</b>	<b>799</b>
<b>Atlántico</b>	<b>375</b>
<b>Eje Cafetero</b>	<b>1375</b>
<b>Nariño</b>	<b>638</b>
<b>Bolívar</b>	<b>117</b>
<b>Casanare</b>	<b>112</b>
<b>Cauca</b>	<b>142</b>
<b>Cesar</b>	<b>981</b>
<b>Chocó</b>	<b>133</b>
<b>Córdoba</b>	<b>407</b>
<b>Cundinamarca</b>	<b>475</b>
<b>Guajira</b>	<b>53</b>
<b>Huila</b>	<b>284</b>

<b>Magdalena</b>	<b>68</b>
<b>Meta</b>	<b>90</b>
<b>Norte de Santander</b>	<b>283</b>
<b>Sucre</b>	<b>84</b>
<b>Tolima</b>	<b>165</b>
<b>Santander</b>	<b>330</b>
<b>Boyacá</b>	<b>387</b>

Fuente: MinTIC

### **3.2 Acceso a la tecnología de personas con discapacidad visual**

Se entiende por discapacidad visual la ceguera, la baja visión, el glaucoma, la diabetes y retinosis; y por acceso a la tecnología el uso de computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas y redes sociales. Al hablar de la relación entre la discapacidad visual y las TIC se debe hacer referencia a un concepto que la condiciona: la accesibilidad. Lo que las personas con discapacidad visual esperan de esta o de su relación con las TIC no es la misma dependiendo del país en el que residan y de su situación económica y social (Varela, 2018).

Son muchas las razones que provocan la marcada distancia en el uso de las TIC por quienes tienen ceguera o baja visión en España y América Latina... no se puede obviar que existen otras basadas en circunstancias de carácter económico, cultural y político que limitan o impiden que muchas de las personas con ceguera o baja visión puedan aprovechar las ventajas que tienen las TIC para su desarrollo educativo y profesional, así como para su participación e inclusión social; al no poder acceder a la compra de los

productos de apoyo que se lo permitirían, al no contar con políticas públicas que lo faciliten, o al ni siquiera ver como algo fundamental para quien tiene discapacidad, que cuente con las herramientas y destrezas para ser autónomo e independiente. (Varela, 2018, p. 27)

Respecto a las diferentes expectativas que puede tener esta población según su lugar de vida, Varela (2018) agregó:

Las personas con discapacidad visual en América Latina esperan de su relación con las TIC que les permitan seguir sus estudios con normalidad y mayor garantía de éxito al permitirles acceder a contenidos educativos, que su dominio les pueda proporcionar una formación técnica adecuada y oportunidades laborales, y un modo de comunicarse con los demás e informarse. Su relación práctica con la tecnología se materializa en el uso de la computadora y de los teléfonos inteligentes, en caso de contar con medios para acceder a estos equipos y con conectividad, imprescindible para su utilización. (p. 28)

Diversos autores reunidos en la publicación *La discapacidad visual y las tecnologías de la información y la comunicación* coincidieron en que la tecnología se ha convertido en una herramienta transversal en cualquier contexto, sea este el trabajo, la educación, el entretenimiento, la cultura, entre otros. Esto se debe implemente a que es el mecanismo principal que permite el acceso a la información y al conocimiento, y que este último es la clave en la toma de decisiones, la incidencia y la participación dentro de una sociedad.

## **4 Marco metodológico**

### **4.1 Objetivos**

#### **4.1.1 Objetivo general**

Determinar el impacto de ConVerTIC en el desarrollo humano de la población con discapacidad visual mediante del análisis de su implementación en Bogotá en 2016.

#### **4.1.2 Objetivo específico 1**

Identificar la evolución del desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que han participado en ConVerTIC.

#### **4.1.3 Objetivo específico 2**

Conocer el nivel en que ConVerTIC promueve el bienestar de la población con discapacidad visual.

#### **4.1.4 Objetivo específico 3**

Establecer la relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano de la población beneficiaria.

## **5 Recolección de información**

Esta investigación fue de tipo cualitativo y se enfocó desde una perspectiva humanística interpretativa que parte de la importancia del contexto, según los postulados de Hernández et al. (2006), en la cual se plantean un problema y preguntas concretas de los cuales se derivan las hipótesis. A partir de ello se definen los instrumentos en torno a la función y el significado de los



actos humanos, sus ideas, sentimientos y motivaciones, en este caso de los actores beneficiados con el desarrollo del proyecto ConVerTIC en Bogotá durante 2016. Esta es una investigación descriptiva que busca obtener una imagen clara acerca de la percepción de las personas involucradas en el proyecto. “La cuantificación y medición de procesos tales como opiniones, creencias, actitudes, valores, hábitos, comportamientos y otros se ha presentado como uno de los avances más importantes, y se ha convertido en el principal indicador y criterio de desarrollo científico” (Iñiguez, 1999, 108). Por tanto, se emplearon como instrumentos la observación directa, la entrevista semiestructurada y las encuestas.

## **5.1 Etapas del proceso de investigación**

Con el fin de determinar el impacto de la implementación del proyecto ConVerTIC en el desarrollo humano de la población con discapacidad visual de Bogotá durante el 2016 se llevó a cabo una indagación cualitativa del proceso, que involucró a quienes formularon el proyecto en el marco de la Política TIC en Colombia (Dirección de Apropiación TIC del MinTIC), quien lo implementó (Instituto Nacional para Ciegos [INCI]), quienes lo desarrollaron (formadores y promotores del proyecto) y quienes se beneficiaron directamente con él (población con discapacidad visual). Para cada uno de estos nichos poblacionales se diseñó un instrumento de investigación que permitiera identificar la evolución del desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que han participado en ConVerTIC, conocer el nivel en que este proyecto promueve el bienestar de la población con discapacidad visual y establecer su relación con el desarrollo humano de la población beneficiaria.

Para lograr el primer objetivo se practicó un cuestionario dirigido a una muestra poblacional de los beneficiarios del proyecto, en el cual se preguntó sobre el estado de sus capacidades humanas (entendidas como aquello que requiere el individuo para vivir la vida, que

valora y aumenta sus alternativas de bienestar), antes y después de su participación en ConVerTIC. El cuestionario en mención fue diseñado a través de un formulario de Google y compartido con la muestra poblacional vía correo electrónico. Se proyectaron preguntas orientadas a conocer su nivel de cercanía previo con la tecnología, la adquisición de nuevos hábitos o conductas tras su participación en el proyecto y el aporte de este en su desarrollo social, educativo, laboral o productivo, así como en términos de sociabilidad, empoderamiento y autonomía.

En cuanto al segundo propósito, se realizó un *focus group* con una muestra poblacional de capacitadores del proyecto, con quienes se conversó sobre la finalidad de este, su operación e impacto en los beneficiarios. Después del desarrollo de las encuestas se abordó a los formadores del proyecto en Bogotá durante 2016. De las seis personas a cargo del proceso formador reportadas por el MinTIC, se contactó a tres para conocer su percepción sobre el desarrollo del proyecto y su rol e impacto en la apropiación tecnológica de la comunidad participante. También, se obtuvo información sobre la formulación, desarrollo y resultados del proyecto de las entrevistas semiestructuradas realizadas a Santiago Amador, director de Apropiación TIC del Ministerio, quien hizo parte del equipo de diseño y gestión de la política pública en la que se enmarcó el proyecto; y Santiago Rodríguez, coordinador del Grupo de Proyectos Especiales del INCI, quien coordinó la ejecución del proyecto a nivel nacional.

Finalmente, se partió del enfoque que busca el incremento de las capacidades de los actores para que construyan su libertad y decidan, en función de sus valores y aspiraciones, el tipo de vida que desean tener para establecer la relación del programa con el desarrollo humano de la población beneficiaria. Esta concepción se diferencia de otros modos de desarrollo porque no puede existir en medio de la miseria y la desigualdad. En este punto se realizó un cruce entre

los instrumentos de análisis cualitativo aplicados a los beneficiarios, el formulador e implementador del proyecto y los capacitadores.

## **5.2 Población y muestra**

Con el fin de acotar el objeto de estudio, si bien se analizaron los datos de las personas formadas mediante el proyecto ConVerTIC durante su implementación entre 2014 y 2018, se seleccionó e invitó a una muestra representativa de las personas con discapacidad visual que participaron en el proyecto en Bogotá durante 2016. Según la información oficial reportada por el MinTIC en ese contexto se formaron 25 personas, de edades que oscilan entre los 20 y los 42 años, con grados de escolaridad secundaria, técnica y profesional, 12 hombres y 13 mujeres. De los 25 participantes, diez respondieron al llamado y permitieron la aplicación de una encuesta digital con preguntas cerradas, cuyo fin fue consultar su nivel de apropiación tecnológica antes y después de participar en el proyecto ConVerTIC, y el impacto de este en sus escenarios educativos, laborales y sociales.

Posteriormente, se recurrió a los formadores del proyecto en el año especificado. De las seis personas a cargo del proceso formador reportadas por el Ministerio TIC, se realizó un *focus group* con tres de ellos, para conocer su percepción sobre el desarrollo del proyecto y su rol e impacto en la apropiación tecnológica de la comunidad participante. Los capacitadores del proyecto, al igual que los beneficiarios, son personas con discapacidad visual, con formación técnica o profesional en áreas de la educación asociadas al uso y provecho de la tecnología. Ellos cumplen el rol de promotores de las posibilidades educativas, productivas, asociativas, comunicativas y de ocio que brinda el acceso a las TIC. Las personas encargadas de la creación e implementación de ConVerTIC tienen una amplia trayectoria en proyectos asociados a las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como programas de inclusión social para personas con discapacidad visual.

## 6 Recolección de información (sistematización de análisis de datos y categorías)

### 6.1 Categorías de análisis

En esta investigación se trabajaron las categorías: desarrollo humano, desarrollo informacional (apropiación TIC) y relación del proyecto ConVerTIC con el desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual.

Tabla 4. *Matriz de categoría de análisis*

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PREGUNTA
<b>Desarrollo humano:</b> indica que los individuos, además de recursos para cubrir sus necesidades básicas, también tienen acceso a la salud, la educación, la seguridad personal, las libertades políticas y culturales, así como la capacidad para cultivar sus intereses y desarrollar sus potenciales productivos y creativos, entre otros.	Capacidades humanas	¿Cree que su participación en el proyecto ConVerTIC benefició sus posibilidades para adquirir o desarrollar nuevos hábitos y conductas?
		¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo social?
		¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo educativo?
		¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo laboral o productivo?
		¿La participación en el proyecto ConVerTIC trajo cambios a su vida?
		¿Usted cree que el impacto del programa ConVerTIC para el bienestar de la comunidad con discapacidad visual fue...?
		¿Qué consideran ustedes o cómo consideran ustedes el resultado respecto a esos agentes educativos o a esas personas que acompañaron las personas con discapacidad visual en el aprendizaje?

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PREGUNTA
<b>Desarrollo informacional (apropiación TIC):</b> vincula al individuo con la tecnología, mediante la realización de actividades de capacitación, acceso a la red y disponibilidad para acceder a ella.	Tecnología y apropiación TIC	¿El proyecto impactó o no impactó el desarrollo de las personas que se vieron beneficiadas con él?
		¿El proyecto ConVerTIC a quién cree que impactó más?
		¿Hubo algún caso donde alguna persona por alguna razón llegó a decir que esas capacitaciones no le sirvieron, que a eso no le ve la utilidad?
<b>Relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano</b> de la población beneficiaria.	Calidad de vida	Antes de su participación en el proyecto ConVerTIC ¿cómo era su relación con la tecnología
		¿Con la experiencia que tiene el INCI en apropiación y desarrollo de la comunidad generó algún cambio el proyecto ConVerTIC?
		¿Se logró la apropiación de la tecnología?
<b>Relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano</b> de la población beneficiaria.	Calidad de vida	¿En la ejecución del proyecto hubo alguna fase de evaluación o tenían algún instrumento que les permitiera conocer la satisfacción de las personas que recibían la herramienta digital?
		¿Cómo fue la acogida de la población con discapacidad visual al proyecto ConVerTIC? ( <i>Focus group</i> con capacitadores ConVerTIC y entrevistas con MinTIC e INCI).
		¿El proyecto impactó o no impactó el desarrollo de las personas que se vieron beneficiadas con él? ( <i>Focus group</i> con capacitadores ConVerTIC y entrevistas con MinTIC e INCI).
<b>Relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano</b> de la población beneficiaria.	Calidad de vida	¿Hubo algún caso donde alguna persona por alguna razón llegó a decir que esas capacitaciones no le sirvieron, que a eso no le ve la utilidad en su vida? ( <i>Focus group</i> con capacitadores ConVerTIC y entrevistas con MinTIC e INCI).

Fuente: elaboración propia.

## 6.2 Técnicas e instrumentos

Los instrumentos empleados para esta investigación de tipo descriptivo fueron:

- Observación directa. Se tuvo contacto directo con los creadores, capacitadores y beneficiarios del proyecto mediante la realización de un *focus group*, entrevistas y encuestas.
- Entrevista semiestructurada. Se propició el contacto con una estrategia mixta, en la que se realizaron unas preguntas definidas y al mismo tiempo unas improvisadas, con el fin de que el diálogo con el entrevistado hiciera creer que son convenientes para profundizar en los ejes fundamentales del proyecto.
- Encuestas. Se realizó un cuestionario para recuperar datos importantes para la investigación y realizar un análisis cuantitativo que permitiera determinar porcentajes o cifras relevantes para presentar en el informe.

## 7 Análisis de resultados

Este capítulo permite profundizar en las percepciones de los entes involucrados en la investigación para así codificar los resultados e identificar el impacto del proyecto ConVerTIC en las personas con discapacidad visual.

### 7.1 Entrevistas

Para orientar la entrevista se construyó un cuestionario que agrupó los tres ejes temáticos en torno a los cuales se estructuró la investigación, a saber, el desarrollo humano, el desarrollo informacional (apropiación TIC) y la relación del proyecto ConVerTIC con el desarrollo humano de la población con discapacidad visual. En la Tabla 5 se detallan los resultados de este proceso.

Tabla 5. *Matriz de resultados personas entrevistadas*

Categoría	Subcategoría	Entrevistado 1 Santiago Amador	Entrevistado 2 Santiago Rodríguez	Resumen conclusivo
<b>Desarrollo informativo y desarrollo humano</b>	<b>Apropiación TIC</b>	<p>Vimos una oportunidad muy grande porque parte de lo costoso de esto es instalar esas licencias y llegar a toda la población.</p> <p>Tenemos resuelto uno de los principales problemas que es el canal de distribución, y es que computadores hay en todo el país y en todas las escuelas públicas, entonces dijimos ‘esa es la mejor forma de entrar en la educación’, de lo contrario nos tocaba ir a buscar colegio por colegio y saber si ese colegio quería o no. Pero, bajo este programa nosotros podíamos instalar aquí y mandar los computadores instalados. Aunque todavía no habíamos hablado qué impacto podía tener en la educación, sí sabíamos que nos ahorrábamos un costo muy grande que era el costo de distribución e instalación del <i>software</i>.</p>	<p>El proyecto apoyó la transferencia de conocimiento local; nosotros no hacíamos que personas de Bogotá fueran a formar porque eso no tenía sentido. Íbamos y monitoreábamos y perfeccionábamos los conocimientos de los formadores locales y cuando les poníamos esos conocimientos ellos mismos se hacían cargo allá. Y más adelante ellos eran contratados por las bibliotecas, por los puntos Vive digital y por los colegios para que ellos reforzaran a los estudiantes, eso fue una de las grandes ganancias.</p>	<p>Antecedentes de otros proyectos revelaron que una de las grandes barreras de empleabilidad de las personas con discapacidad era que no podían manejar los equipos de cómputo.</p> <p>El proyecto fue exitoso en varios sentidos en la reducción de costos de la licencia, en el enfoque de la oferta y en que sí hubo descargas.</p> <p>El proyecto fue fundamental para dejar infraestructura instalada en las regiones y hoy en día ellos están soportando el proceso de apropiación TIC desde allá.</p>

---

**Desarrollo de capacidades**

Este proyecto fue exitoso en varios sentidos, en la reducción de costos de la licencia, en el enfoque de la oferta, en que sí hubo descargas, en que los pc se entregaron; eso es lo que se plantea en el proyecto. No sé su impacto en los distintos campos, es exitoso porque si una persona prende el pc y le lee aunque sea una página de noticias ya lo hace exitoso, No sé hasta qué punto puede ser más profundamente exitoso, pero este es un delta que se corrige muy rápido, no podías leer y ahora lees una página, entre 0 y 1 ya es un éxito, y el *software* no se puede negar que el impacto casi es de inmediato, entonces es un proyecto exitoso.

Si bien el proyecto capacitó a la población con discapacidad visual interesada, lo más potente que tuvo el proyecto en 2016 fue poder haber incidido en los agentes educativos, que los agentes educativos se apropien un poco del tema. No van a ser expertos en lector de pantalla y magnificador, pero, que conozcan el fundamento es importante para que ellos puedan orientar a otras personas con los tiempos que se requieren y darle alcance en el tiempo y en utilidad al proyecto.

ConVerTIC es un proyecto que se formuló para incrementar la autonomía en el acceso al trabajo y a la educación de las personas con discapacidad visual.

El proceso de generación de capacidades TIC se apoyó en un componente aspiracional, basado en el hecho de que los capacitadores o formadores son personas con discapacidad visual que se involucraron en el desarrollo humano de sus homólogos.



		<p>El proyecto benefició a la población con discapacidad en muchos sentidos, el primero es que se pasó al enfoque de la oferta, creó una consciencia sobre tener el <i>software</i> lector de pantalla como tema de inclusión; dos, eliminó una de las barreras de acceso al trabajo y creó que es una política irreversible. Ya queda instaurada para siempre, así se deban instaurar en acceso a dispositivos o en accesos a planes de internet.</p>	<p>El proyecto aportó a la calidad de vida de la población con discapacidad visual, generó empleo a personas con discapacidad visual. A partir de ello los formadores obtuvieron muchos más conocimientos y ellos mismos tuvieron un impacto que tiene que ver con el desarrollo humano. Para otras personas el jalonamiento que ellos hicieron en lo local les ha ayudado mucho porque hemos conocido que muchas personas siguieron accediendo al lector de pantalla y se instalaron más herramientas.</p>	<p>El proyecto está diseñado para generarles autonomía y la autonomía es lo que ellos más valoran en su calidad de vida.</p> <p>Colombia ha sido reconocida por ser uno de los primeros países que compro una licencia “país”, una gran propuesta del MinTIC. Algunos países vienen detrás haciendo eso y ha generado mucha potencia para que muchas entidades tengan el <i>software</i>.</p>
	<b>Calidad de vida</b>			
<b>Desarrollo informacional</b>		<b>Entrevistado 1 (focus group)</b>	<b>Entrevistado 2 (focus group)</b>	<b>Resumen conclusivo</b>
<b>Desarrollo Humano</b>	<b>Apropiación TIC</b>	<p>Hubo población con la que se inició desde 0, desde cómo perderle temor al computador hasta el manejo de procesador de texto, calculadora, motores de búsqueda en internet y uso de chat.</p> <p>Fue un proceso de alfabetización en el que todos aprendimos, los estudiantes a usar la herramienta, y los formadores a transmitir el conocimiento.</p>	<p>ConVerTIC fue un proyecto que permitió la masificación del conocimiento TIC. Antes era muy difícil que la población con discapacidad visual accediera a la tecnología, pero con la ejecución no solo se pudo acceder a los <i>software</i>, sino que también se logró enseñar cómo usarlos en el día a día, en la búsqueda de trabajo, contactos y para mejorar la</p>	<p>El proyecto les facilitó a las personas con discapacidad visual las licencias de los <i>softwares</i> requeridos para explorar las herramientas digitales y los incluyó en un proceso de capacitación que incrementó su apropiación en torno a las TIC.</p> <p>ConVerTIC, al facilitar el acceso a la tecnología de la población con discapacidad visual, les dio capacidades informacionales (uso y manejo de la tecnología) para vivir activamente en la sociedad informacional.</p>

		comunicación. Hubo diferentes niveles de capacitación, siempre llevados a la práctica para que la persona en verdad comprendiera la importancia de la tecnología y la aprovechara.	
<b>Desarrollo de capacidades</b>	Se logró dar a conocer y capacitar a las personas con discapacidad visual, obviamente muchas personas conocieron y están aprovechando las TIC para su desarrollo personal. Es decir, creo que el objetivo de empoderamiento sí se cumplió.	Tengo casos por ejemplo que aún me llaman y me dicen, ‘muchas gracias por los conocimientos brindados’, ‘me sirvió’, ‘me sirve’. Me llaman para resolver dudas. Falta un poquito de más impacto en la parte laboral, pero yo digo que en la parte digamos de consciencia y de expansión, yo digo que sí, sí, el objetivo de empoderar a las personas con discapacidad visual sí se cumplió y reitero, sigue habiendo resultados de ConVerTIC.	La adquisición de conocimientos TIC y el desarrollo de capacidades informáticas le dio a la población con discapacidad: libertad de acción y cooperación con otros, así como herramientas para disminuir las brechas sociales a las que se enfrentan al no poder interactuar con su entorno, participación en la toma de decisiones, posibilidad de expresión de sus opiniones y sentir, movilidad independiente y capacidad de aplicación a ofertas laborales, entre otras opciones de obtención de ingresos.
<b>Calidad de vida</b>	Donde yo estuve capacitando las personas que estaban ahí pues obviamente tenían un gran interés de conocer la herramienta y era un curso rapidito que recibían y había buena recepción de las herramientas ConVerTIC para personas ciegas y personas de baja	Hubo un gran cambio, reitero, en el tema educativo fue inclusión, ahora hay bibliotecas en las universidades y las otras bibliotecas están equipadas con Jaws, con Magic, con implementos para facilitar el acceso a la información, principalmente para las personas con	El proyecto fue importante y aportó a las personas con discapacidad visual y sus familias, porque les suministró autonomía e independencia, abrió el camino a las oportunidades educativas.  ConVerTIC generó cambios positivos en la población con discapacidad visual desde el comienzo, de hecho trajo consigo empleo para estas

---

visión. Y, por supuesto, lo que se buscaba era que más que conocieran las herramientas, supieran de muchos sitios donde se brindan estos servicios, donde lo ubican y por supuesto que sirva como ejercicio de sus quehaceres de vida diaria, tanto académica como laboralmente. Que conocieran obviamente la navegación de editores de texto, la navegación por internet y otras cosas. Fueron varias herramientas la verdad. Mi experiencia fue bonita porque estuve en diferentes sitios con teoría digital, estuve en universidades públicas, no recuerdo si también estuve en las privadas, fueron en diferentes sitios, ah sí, también estuve en la Iberoamericana, entonces fueron muchos sitios donde pues obviamente uno va a dar más que el mensaje, el brindar de las herramientas, de que son gratuitas, de que el Gobierno está invirtiendo mucho dinero a favor de la población con discapacidad y por supuesto eso no lo hace cualquier país, es aquí en Colombia. Entonces

---

discapacidad visual. Y en cuanto a las familias, existe ese conocimiento que antes no había, el conocimiento de cómo poder ayudar a esa persona con discapacidad visual en su proceso de autonomía y de poder tener el acceso a la información pero desde su casa. Fue novedoso, en el tema del colegio y las universidades fue tema de inclusión básicamente; en cuanto a las familias se rompió un poquito con ese, digamos, con ese hielo que había entre ‘yo cómo voy a ayudar a mi hijo, cómo voy a ayudar a mi hija, como voy a ayudar a mi sobrino, como voy a ayudar a mi familia con discapacidad visual para que sea autónomo y para que empiece su camino de trabajo de estudio, para que empiece una vida’.

personas.

El proyecto aumentó la libertad y mejoró las capacidades de la población con discapacidad visual para apoyarse en el desarrollo de su propio plan de vida y para influir en su entorno.

---

como dar ese tipo de beneficios que no tiene cualquier persona con discapacidad, pues darles ese mensaje que hay que aprovechar ese tipo de herramientas.

**Impacto/bienestar**

Pues en lo social sí es un impacto, no solo los familiares o las personas con discapacidad, sino muchos que van conociendo el proyecto desde un punto digital, desde bibliotecas y universidades. Pienso que socialmente no hay ningún inconveniente, el inconveniente que yo veo es el mismo que tocó Diana, la parte laboral, para mí sí hay una brecha muy grande; el puesto de trabajo y el psicólogo, generalmente son los psicólogos quienes llaman, miran el perfil de la persona, pero, si ni siquiera esas personas tienen idea si existe un lector de pantalla. Hasta allá no se logró capacitar, que me parece que era un punto que de pronto después de todo uno se da cuenta, listo de pronto el empresario como tal no le interesa, pero, si al psicólogo que le va a brindar un trabajo a uno, a ese

Para mí sí tuvo, digamos, gran impacto en el ámbito social, tanto digamos Jaws como la capacitación adicional que se les daba con *smartphones* sirvieron mucho para incluir a las personas con discapacidad visual en el ámbito social. En el ámbito educativo claro que sí, es más abierta digamos las posibilidades de recibir educación, pues está el recurso obviamente de la tecnología, precisamente es tecnología para ver dice ConVerTIC. En el ámbito laboral, están un poco renuentes al tema de permitir el acceso de las personas con discapacidad visual al ámbito laboral. En este ámbito me quiero detener un poquito, porque, digamos, falta un poco más de credibilidad, de aceptación y las personas en este ámbito, por ejemplo, los jefes de empresa,

La implementación del Proyecto durante 2016 en Bogotá generó bienestar e impacto (cambio inducido por el proyecto sostenido en el tiempo) directo e indirecto en los beneficiarios, sus familias, instituciones educativas, agentes educativos, prestadores de servicios y proveedores de tecnología, entre otros.

El componente pedagógico, sumado con el tecnológico, disminuyó la barrera familiar en torno a la forma idónea de brindar apoyo y sentar bases de independencia respecto a la persona con discapacidad visual.

---

cubículo como se llame sí faltó. Definitivamente pienso que hay mucho desconocimiento y no sé si no se capacitó o es desconocimiento, pero uno se da cuenta de que un psicólogo laboral no tiene ni idea a veces de cómo tratar a una persona con discapacidad, es decir, hay que tocar otros temas adicionales a lo de la herramienta ConVerTIC para dar un diagnóstico más preciso de que pasó ahí en lo laboral. Es lo único que puedo hablar del resto siempre hay puntos positivos para el proyecto ConVerTIC.

digámoslo así, ponen a competir una persona con discapacidad visual con una persona que no tiene ninguna discapacidad, y con esto no quiero decir que las personas con discapacidad visual, por tener esta discapacidad sean menos o no puedan entrar en competencia, simplemente que por obvias razones hay situaciones en las que las personas que no tienen discapacidad obviamente pueden desarrollar múltiples trabajos simultáneos y precisamente por esto es que falta un poco de más credibilidad. O sea, el jefe de empresa dice: '¿será que sí se puede?', ¿qué pasa con mi empresa?, ¿si yo instalo este Jaws en este computador qué problemas le va a causar a mi equipo? ¿qué problemas voy a tener con la ley? Miles de situaciones y miles de interrogantes que no tienen sentido hoy por hoy, no tienen sentido, porque se ha demostrado que el instalar un Jaws en un computador no significa mayor cosa, no significa nada, o un magnificador de

---

---

pantalla. Entonces, en este ámbito laboral sí falta un poquito más de abrir un poco la mente y dar credibilidad a lo que se está viendo, a los resultados que se están dando y a permitir que las personas con discapacidad visual entren en esta situación de derecho al trabajo. Para mí estos son tres aspectos de mayor impacto, lo social, educativo y en lo laboral pues se sigue trabajando, pero, son muy pocos los resultados que se dan.

---

Fuente: elaboración propia

## 7.2 Encuestas

El análisis de las encuestas aborda el acercamiento a la comunidad que hizo parte del proyecto ConVerTIC. A continuación se presentan los resultados de las variables del proyecto que permiten evaluar su implementación, ejecución y resultados, así como la verificación e interpretación de las formas en las que evolucionó el desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que participaron en él, y cómo esta evolución se traduce en bienestar.

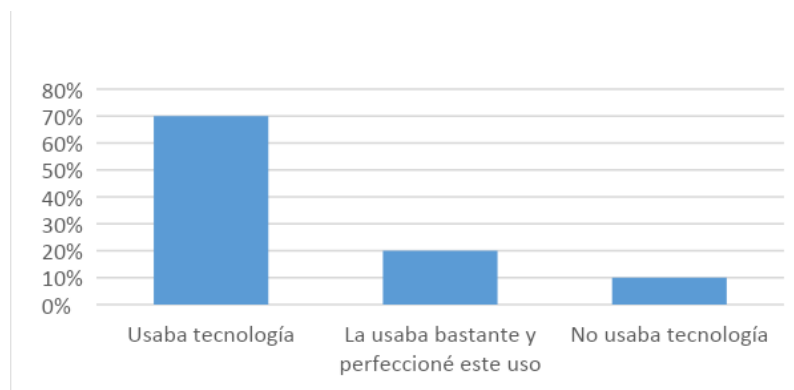


Figura 2. Antes de su participación en el proyecto ConVerTIC ¿cómo era su relación con la tecnología?

Fuente: elaboración propia

El 70 % de las personas con discapacidad visual ya hacían uso de la tecnología en su vida cotidiana, el 20 % la usaba frecuentemente y perfeccionó su uso, y solo un 10 % de las personas encuestadas era ajena a ella. Si bien el 70 % de la muestra ya usaba la tecnología, existe un 30 % al cual se impactó positivamente en su desarrollo humano, pues se logró autonomía en la participación de la sociedad del conocimiento y acceso a los bienes y servicios desde el ámbito digital dispuesto por los diferentes entes en pro de la democratización de las sociedades.

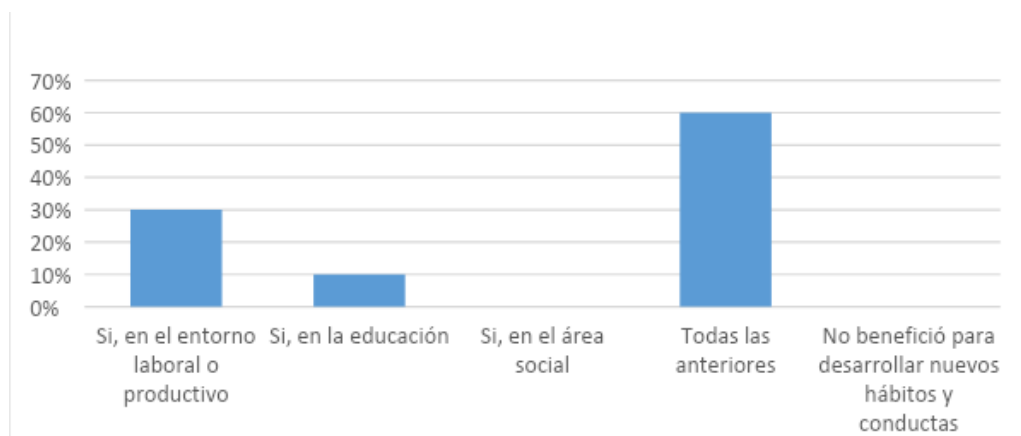
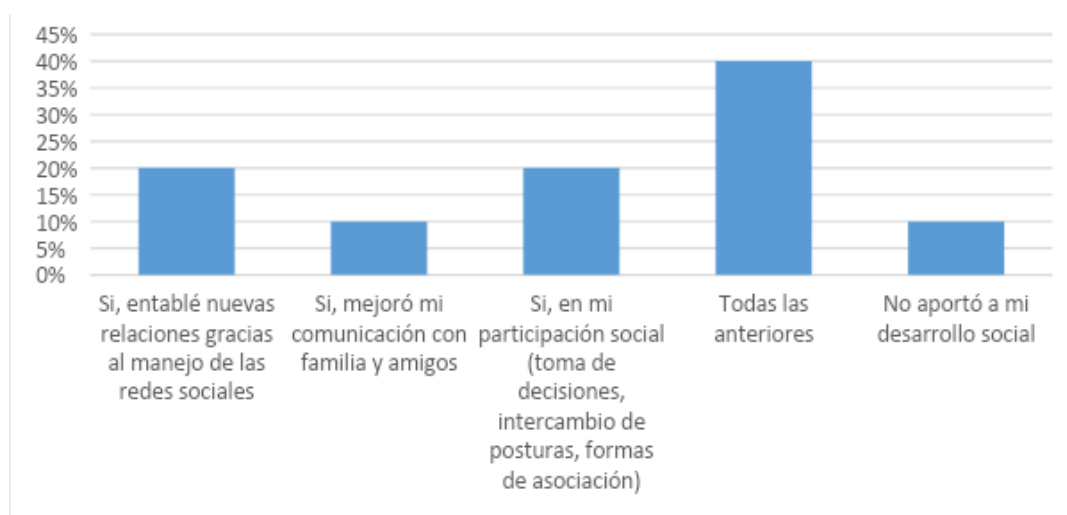


Figura 3. ¿Cree que su participación en el proyecto ConVerTIC benefició sus posibilidades para adquirir o desarrollar nuevos hábitos y conductas?

Fuente: elaboración propia

El 30 % de las personas encuestadas desarrolló nuevos hábitos y conductas en el entorno laboral o productivo, el 10 % en educación y un gran 60 % dirigió estas nuevas capacidades en el entorno laboral o productivo, en educación y en el área social. Al desarrollar nuevos hábitos y conductas en los diferentes ámbitos desde el acceso, la disposición de recursos y la apropiación de las tecnologías digitales, se promueve la autonomía en los procesos de la población encuestada. Esto se traduce en el fortalecimiento de la dignidad humana, asociado a los elementos propios del bienestar individual y colectivo dentro del contexto en el que se vive.



*Figura 4.* ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo social?

Fuente: elaboración propia

El 20 % de la población objeto de estudio entabló nuevas relaciones gracias al manejo de las redes sociales; otro 20 % potencializó su participación social en cuanto a toma de decisiones, intercambio de posturas y formas de asociación; un 10 % profundizó en la comunicación con su familia y amigos, y un 40 % notó los cambios respecto a su desarrollo social en todas las anteriores. Sin embargo, un 10 % afirmó que el proyecto ConVerTIC no aportó a su desarrollo social, porque su núcleo social es cerrado y cercano.



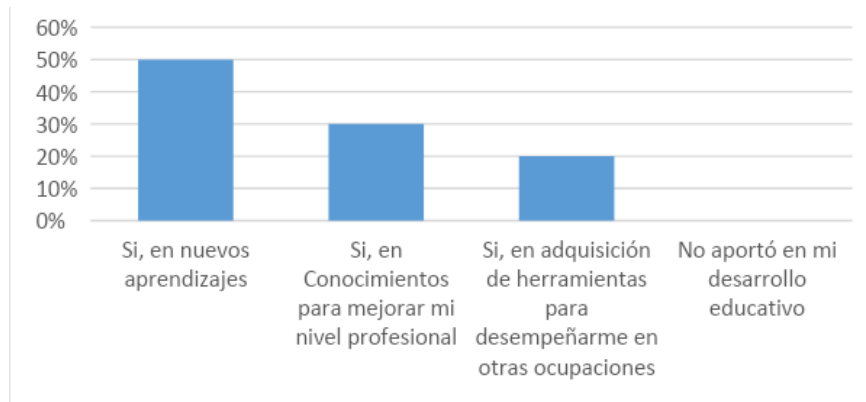


Figura 5. ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo educativo?

Fuente: elaboración Propia

El 50 % de los encuestados afirmó haber ahondado en nuevos aprendizajes y adquirido capacidades que les proporcionan autonomía y dignidad, estrechamente vinculadas a los ámbitos social, productivo, educativo, civil; el 30 % tuvo acceso a conocimientos para mejorar su nivel profesional y el 20 % restante adquirió nuevas herramientas para desempeñarse en otras ocupaciones.

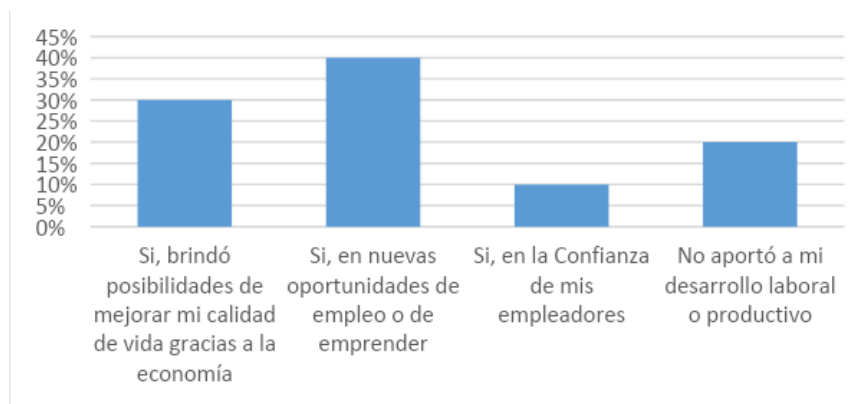
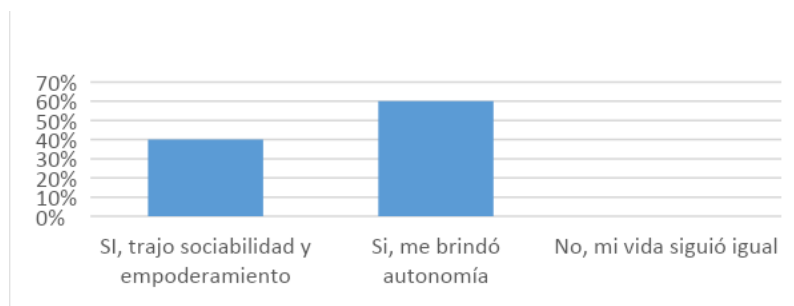


Figura 6. ¿Su participación en el proyecto ConVerTIC aportó a su desarrollo laboral o productivo?

Fuente: elaboración propia

En cuanto al desarrollo laboral o productivo el 40 % de las personas encuestadas aseguró que tuvo nuevas oportunidades de empleo o de emprendimiento, el 30 % consideró que mejoró

su calidad de vida económicamente y para un 10 % se percibió más confianza de sus empleadores. Se evidencia, entonces, que las capacidades adquiridas les permiten constituir logros efectivos, que se expresan en las diversas actividades o “estados” que se pueden realizar libremente. En todo caso, el 20 % consideró que el proyecto ConVerTIC no aportó en su desarrollo laboral o productivo.



*Figura 7. ¿La participación en el proyecto ConVerTIC trajo cambios a su vida?*

Fuente: elaboración propia

En lo relacionado con cambios en su vida, 60 % de personas aseguraron que el proyecto ConVerTIC les brindó autonomía y para el 40 % trajo sociabilidad y empoderamiento. Esto se relaciona con el incremento de la autonomía que ha implicado para ellos el acceso a la tecnología y cómo esta les facilita la interacción en sociedad (vista como la participación en los ejercicios sociales) y control sobre su vida. Se puede entender el empoderamiento, en palabras de Mechanic (1991), como un conjunto de procesos en los que la población con discapacidad visual aprende a ver una mayor correspondencia en sus metas, un sentido de cómo lograrlas y una relación entre sus esfuerzos y sus resultados de vida.

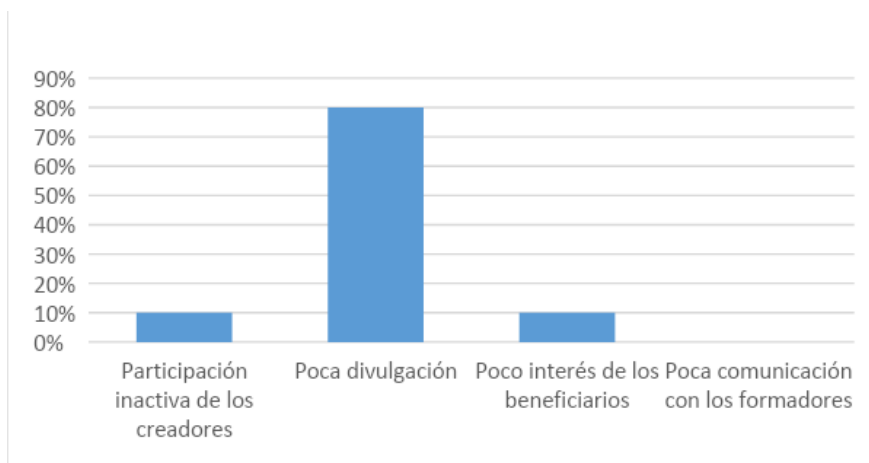


Figura 8. ¿Cuáles fueron las fallas a su parecer del proyecto?

Fuente: elaboración propia

El 80 % de los encuestados manifestó que hubo poca divulgación de la ejecución del proyecto, un 10 % notó una participación inactiva de los creadores y el 10 % restante atribuyó la existencia de poco interés por parte de los beneficiarios.

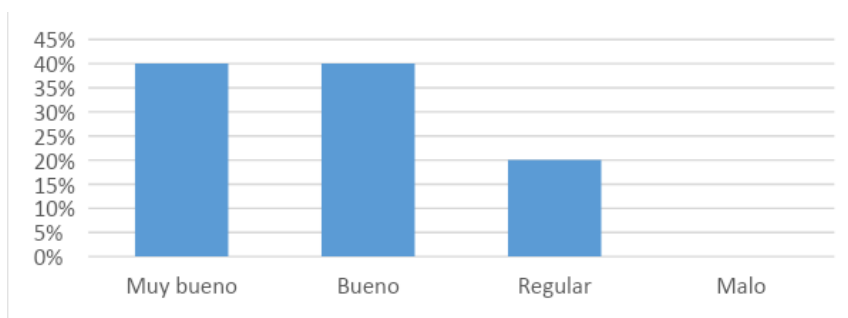


Figura 9. ¿Usted cree que el impacto del programa ConVerTIC para el bienestar de la comunidad con discapacidad visual fue...?

Fuente: elaboración propia

Respecto al impacto del programa ConVerTIC, el 40 % de los encuestados afirmó que esta política pública fue *muy buena*, otro 40 % que fue *bueno* y para el restante 20 % fue *regular*.

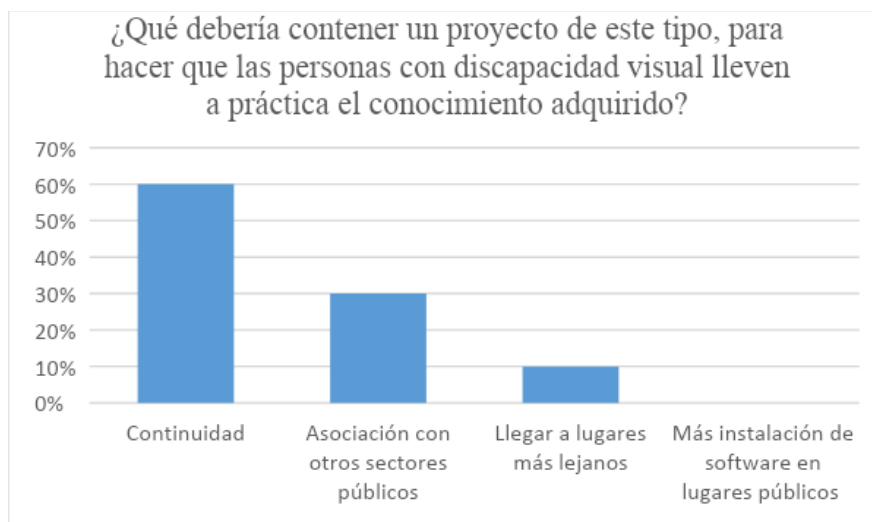


Figura 10. ¿Qué debería contener un proyecto de este tipo para hacer que las personas con discapacidad visual lleven a práctica el conocimiento adquirido?

Fuente: elaboración propia

Las recomendaciones de mejora de los beneficiarios acerca del proyecto se basaron en que este tenga continuidad, con un 60 % de participación, seguido por el 30 % que consideró importante la asociación con otros sectores públicos y un 10 % creyó pertinente llegar a lugares más lejanos de Colombia.

## 8 Conclusiones

### 8.1 Impacto de ConVerTIC en el desarrollo humano de la población con discapacidad visual

- En vista de que el desarrollo humano parte de la idea del logro de autonomía del actor y la dignidad de las personas, se establece que el proyecto ConVerTIC, al facilitar el acceso a la tecnología de la población con discapacidad visual, impacta de forma positiva su DH, pues les proporciona la libertad de poseer capacidades informacionales (uso y manejo de la tecnología) y así vivir activamente en la sociedad informacional. Esto se puede evidenciar en

la expansión de su ciudadanía activa y abierta, dado que los medios y plataformas digitales facilitan el reconocimiento de identidades y la participación social; la libertad cultural, entendida como el vínculo entre la igualdad de su esencia humana y la diferencia de sus condiciones físicas; y sus posibilidades de acceso al sistema educativo y al entorno laboral mediados por las nuevas tecnologías.

- Se pudo identificar que las personas beneficiarias del proyecto que fueron encuestadas conocían las posibilidades de inclusión, accesibilidad, sociabilidad, empoderamiento y autonomía que les podía brindar la tecnología, pero no podían acceder a ella con la frecuencia o las facilidades técnicas deseadas antes de participar en el proyecto. Esto se debía, especialmente, al costo de la licencia de los *softwares* incluyentes, herramientas que facilitan la accesibilidad o flexibilidad web o móvil, con el objetivo de satisfacer las diferentes necesidades, situaciones y preferencias de la población con discapacidad visual.
- Por lo anterior, el proyecto les facilitó a las personas con discapacidad visual las licencias de los *softwares* requeridos para explorar las herramientas digitales y los incluyó en un proceso de capacitación que incrementó su apropiación en torno a las tecnologías de la información y la comunicación.
- Gracias a su componente pedagógico, las personas beneficiarias del proyecto aprendieron a descargar y poner en funcionamiento en sus equipos móviles o de escritorio los *softwares* (lector de pantalla y magnificador de pantalla), así como a explorar las diversas herramientas digitales relacionadas con cada aspecto de su vida educativa, productiva, social o comunicativa. Aprendieron desde cómo elaborar un documento en Word hasta cómo interactuar en redes sociales con las entidades de Gobierno que los atienden, el sistema bancario, sus grupos de interés y sus familiares residentes en otras latitudes, lo cual está

estrechamente relacionado con su DH, toda vez que este busca el incremento de sus capacidades para que construyan su libertad y decidan, en función de sus valores y aspiraciones, el tipo de vida que desean tener.

## **8.2 Evolución del desarrollo de las capacidades humanas de las personas con discapacidad visual que han participado en ConVerTIC**

- Se encontró que ConVerTIC es un proyecto que se formuló con el fin de incrementar la autonomía en el acceso al trabajo y a la educación de las personas con discapacidad visual; “ellos no querían que les regalaran cosas, ellos querían acceso a la educación y al trabajo y disminuir la desigualdad, entonces logramos entender cuál era la herramienta idónea para corregir esos dos puntos”, indicó Santiago Amador, director de Apropiación TIC del MinTIC en 2016. Esto coincide con el enfoque de desarrollo de capacidades de Nussbaum (2012), según el cual la adquisición de habilidades dignifica la vida del ser humano, le permite libertad de realización y cooperación con otros, disminuye las brechas sociales y proporciona mayores oportunidades.
- Las capacidades de una persona se ven reflejadas en los funcionamientos que son su sentido. A su vez, constituyen los logros efectivos que una persona puede alcanzar y que se expresan en las diversas actividades o estados que puede realizar libremente. Que a “uno le vaya bien” se juzga desde la propia valoración y conforme, por supuesto, de acuerdo con ciertos parámetros de lo que supone un vida digna, que según Martínez (2015) se identifica con la capacidad de poder funcionar. En ese sentido, puede afirmarse que el proyecto se implementó para incrementar las capacidades de la población con discapacidad visual mediante la apropiación tecnológica.

- El proceso de generación de capacidades TIC se apoyó en un componente aspiracional, basado en el hecho de que los capacitadores o formadores eran personas con discapacidad visual, que se involucraron en el desarrollo humano de sus homólogos. “ConVerTIC generó cambios positivos en la población con discapacidad desde el comienzo. Trajo consigo empleo a personas con discapacidad visual, a partir de ello los formadores obtuvieron muchos más conocimientos y ellos mismos, jalaron a sus conocidos y los motivaron a seguir accediendo al lector de pantalla y otras herramientas digitales”, precisó Santiago Rodríguez, coordinador del Grupo de Proyectos Especiales del INCI.

### **8.3 Nivel en que ConVerTIC promueve el bienestar de la población con discapacidad visual.**

- Con base en la conceptualización de Amartya Sen sobre el bienestar, entendido como el apogeo del funcionamiento individual, el estar bien nutrido, el no sentir vergüenza de aparecer en público, el escapar a la enfermedad y la muerte prematura, se pudo establecer que la implementación del proyecto en Bogotá durante 2016 generó bienestar e impactó de forma directa e indirecta el bienestar de los beneficiarios, sus familias, instituciones educativas, agentes educativos, prestadores de servicios y proveedores de tecnología, entre otros. Los *softwares* inclusivos fueron adquiridos por instituciones de educación básica, media y técnica, bibliotecas y centros culturales, y empresas y organizaciones sin ánimo de lucro.

Con la descarga gratuita vino la posibilidad de ampliar la oferta laboral, educativa y social de las personas con discapacidad visual en el país. Universidades como el Politécnico Grancolombiano llegaron a manifestar la intención de adquirir cien mil licencias para ampliar

su portafolio de servicios y brindar opciones de ingreso a programas de educación superior para población con discapacidad visual.

- El componente pedagógico del programa, sumado con el tecnológico, disminuyó la barrera familiar en torno a la forma idónea de brindar apoyo y sentar las bases de independencia respecto a la persona con discapacidad visual. La discapacidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es un término genérico que incluye deficiencias de las funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación, que trae consigo barreras o aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una “condición de salud” y sus factores contextuales, sean ambientales o personales.
- Durante su ejecución ConVerTIC impactó positivamente a los familiares y entorno cercano de la población con discapacidad visual:

El proyecto permitió que las personas pudieran demostrar que pueden sentarse en un computador con x sistema operativo, con su lector de pantalla y con su magnificador de pantalla y realizar sus trabajos, permitió que familiares y amigos se dieran cuenta de las capacidades que tiene una persona con discapacidad visual que accede a la tecnología (Gabriel Rodolfo, capacitador ConVerTIC, comunicación personal)

- El proyecto fue importante y aportó a las personas con discapacidad visual y sus familias, dado que les suministró autonomía e independencia y les abrió el camino a las oportunidades educativas. Así mismo:

Hoy las instituciones pueden darle a la oportunidad a los niños con discapacidad visual, para que se eduquen, se formen y rompan con muchos paradigmas, con muchos estigmas. Como capacitadora me impactó, el creer que se puede y el saber que se puso un poquito no mucho, un poquito de mi parte, un mínimo esfuerzo y con eso se movieron cantidades



de personas y con eso se abrieron cantidades de oportunidades y para mi significo muchísimo. (Diana Jiménez, comunicación personal)

- Lo anterior permite inferir que hubo un proceso de expansión de las libertades reales de los individuos partícipes del proyecto; en palabras de Amartya Sen este aumentó la libertad y mejoró las capacidades de la población con discapacidad visual para apoyarse en el desarrollo de su propio plan de vida y para influir en su entorno. En resumen, estas libertades son un conjunto de oportunidades que se liga con las capacidades propias de los individuos, como criterios a tener en cuenta para evaluar su bienestar y calidad de vida (Sen, 1999).

#### **8.4 Relación del programa ConVerTIC con el desarrollo humano de la población beneficiaria**

- El proyecto ConVerTIC tiene una relación estrecha con el desarrollo humano de la población beneficiaria. Desde la perspectiva del PNUD que plantea el desarrollo humano basado en el desarrollo de capacidades y la calidad de vida, con el fin de realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos y entender y responder a sus necesidades en un contexto amplio y de manera sostenible, el programa dio a quienes participaron, en primer lugar, la libertad real para hacer uso y manejo de la tecnología, y así vivir activamente en la sociedad informacional. También, les permitió un uso y manejo de la tecnología necesarios para su participación social y para tener incidencia en los temas que afectan a su comunidad. Y, a su vez, les otorgó autonomía para acceder a herramientas digitales que les permitan movilizarse, informarse, entretenerse, educarse y laborar.
- Con el auge de las descargas aumentó la necesidad de cualificar o desarrollar las capacidades tecnológicas de la población con discapacidad visual para que esta, a su vez, aprovechara la herramienta, adquiriera autonomía, mejorara su calidad de vida y obtuviera bienestar.

- La ejecución del proyecto ConVerTIC evidencia que las tecnologías de la información permiten que el conocimiento y la información se distribuyan y apliquen a todas las actividades en cualquier contexto. Esto se puede conectar con la conceptualización del desarrollo como “el proceso social autodefinido por el cual los humanos mejoran su bienestar y afirman su dignidad mientras recrean las condiciones estructurales para la sustentabilidad del proceso de desarrollo en sí mismo” señalada por Castells y Himanen (2016).

## **9 Recomendaciones**

### **9.1 Desde el investigador**

El Estado colombiano no solo debe garantizar el acceso a la tecnología de la población con discapacidad visual por medio de la Licencia País, sino propiciar más espacios de desarrollo de capacidades TIC y de mayor prolongación para que la inversión hecha con el fin de masificar el uso y provecho de la tecnología en este nicho poblacional genere impacto en el desarrollo humano de más personas. Esto en vista de la gran diferencia entre el número de descargas de la licencia y la cantidad de población formada en apropiación de las TIC.

### **9.2 Desde las personas con discapacidad visual consultadas**

- “Falta articulación; el sector educativo tiene que incluir a las personas con discapacidad y las entidades públicas deben aportar posibilidades, como obligación institucional, a estas poblaciones. Igualmente, ministerios como el de Trabajo o Comercio deben crear y promover incentivos o directrices que conlleven la vinculación de la población con discapacidad visual en el escenario laboral y productivo, teniendo en cuenta las

competencias digitales que adquieren en el proyecto. Creo que la ley debía establecer un fondo en el que aporten muchas personas, incluso los privados” (Pers. entrevistado 1).

- “Los tiempos de ejecución real del proyecto deberían ser más extensos. Suele suceder que por temas administrativos la ejecución de 12 meses debe hacerse en 4 meses y ello perjudica la calidad y el alcance de los objetivos del mismo” (Pers. entrevistado 2”.
- Hay mucho desconocimiento general en la sociedad sobre la forma de abordar la discapacidad y a la población con discapacidad visual, por ende, proyectos como este deberían fortalecerse desde la estrategia de comunicación y sensibilización, para que más personas ciegas y con baja visión aprovechen las capacitaciones y la Licencia, y sectores laborales, sociales y culturales vean las oportunidades de inclusión, que el dominio de la tecnología le brinda a la población con discapacidad visual. Pers. entrevistado 3

## 10 Referencias

Arias, B. (2013). El concepto de calidad de vida en las teorías del desarrollo. *Criterio Jurídico Garantista*, 5(8), 137-140.

Cabero, J., Fernández, J., y Barroso, J. (2016). Los alumnos del grado de magisterio: TIC y discapacidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 107-120.

Calderón, F. (2015). Navegar contra el viento... O las perspectivas de América Latina en la era de la información. *Revista de Sociología*, 30, 11-29.

Calderón, F. (2016). Reconsideración del Desarrollo Humano. En M. Castells, y P. Himanen, *Reconceptualización del desarrollo en la era global de la información* (págs. 282-283). Fondo de Cultura Económica.

Castells, M. (2000). *La era de la información*. Alianza.

- Castells, M., y Himanen, P. (2016). *Reconceptualización del desarrollo en la era global de la información*. Fondo de Cultura Económica.
- Chamorro, M., y Silvero, J. (2014). Enfoque de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad: las Tecnologías de la Información y Comunicación como elemento de inclusión social. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc*, 10(2), 239-262.
- Convertic. (s.f.). *¿Qué es ConVerTIC?* <https://convertic.gov.co/641/w3-article-15706.html>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2005). *Censo general 2005: discapacidad, personas con limitaciones permanentes*. DANE.
- Discapacidad Colombia. (s.f.). *Detalles ConVerTIC: tecnología para ver*.  
<https://discapacidadcolombia.com/index.php/articulos-discapacidad/convertic>
- Guaipatín, C., y Humphreys, M. (2014). *El caso del Proyecto de Fe y Alegría para la educación inclusiva de niños con discapacidades en Ecuador*. BID:  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Innovaci%C3%B3n-social-en-la-pr%C3%A1ctica-El-caso-del-Proyecto-de-Fe-y-Alegr%C3%ADa-para-la-educaci%C3%B3n-inclusiva-de-ni%C3%B1os-con-discapacidades-en-Ecuador.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hil.
- Iñiguez, L. (1994). El análisis del discurso en psicología social. *Boletín de Psicología*, 44, 57-75.
- Nussbaum, M. (2012). *Las mujeres y el desarrollo humano*. Herder Editorial.
- PNUD. (2001). *Informe sobre el Desarrollo Humano*. Mundi Prensa México, S.A.
- PNUD. (s.f.). *Implementación – Desarrollo de la capacidad*.  
[http://pppue.undp.2margraf.com/es/21\\_3.htm#:~:text=%E2%80%9CEl%20desarrollo%20de%20la%20capacidad,en%20un%20contexto%20amplio%20y](http://pppue.undp.2margraf.com/es/21_3.htm#:~:text=%E2%80%9CEl%20desarrollo%20de%20la%20capacidad,en%20un%20contexto%20amplio%20y)

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2007). *Ciudadanía y desarrollo humano*. Siglo XXI Editores.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2009). *Desarrollo de capacidades: texto básico del PNUD*.  
[https://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/spanish/Capacity\\_Development\\_A\\_UNDP\\_Primer\\_Spanish.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/spanish/Capacity_Development_A_UNDP_Primer_Spanish.pdf)
- Sahuí, A. (2014). La igualdad en el discurso del desarrollo humano. *Andamios*, 11(25), 105-128.
- Sen, A. (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Blackwell.
- Sen, A. (1998). *Bienestar; justicia y mercado*. Editorial Paidós. .
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta.
- Sen, A. (2010). *Nuevo examen de la desigualdad*. Alianza.
- UNESCO. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Varela, M. (2018). *La discapacidad visual y las tecnologías de la información y la comunicación*. <http://www.ulacdigital.org/wp-content/uploads/2020/01/La-Discapacidad-Visual-y-las-Tecnolog%C3%ADas-de-la-Informaci%C3%B3n-y-la-Comunicaci%C3%B3n-1-1.pdf>

## **Anexos**

### **Anexo A: TRANSCRIPCIÓN ENCUENTRO FOCAL**

Investigador : ¿hasta dónde llega su conocimiento de que pasó con el proyecto? ¿Cuántas personas benefició? ¿le cambió la vida a alguien?

Entrevistado 1: Pues yo solo puedo decir, creo que el número como tal, la meta de las descargas que se necesitaban en ese entonces, hasta ese entonces creo que eran cuatro años, no se logró no sé ahorita pero el hecho de llegar a diferentes regiones, dar a conocer y capacitar a las personas con discapacidad visual, si, se logró el objetivo, porque de eso a nada, obviamente muchas personas conocieron y están aprovechando, es decir, creo que el objetivo si se cumplió.

Entrevistado 2: Bueno cuantificado no tengo una cifra exacta, pero aún, siguen habiendo resultados, o sea, el resultado no fue, el resultado es, el resultado está y yo tengo casos por ejemplo que aún me llaman y me dicen, muchas gracias por los conocimientos brindados, me sirvió, me sirve, me llaman para resolver dudas, falta un poquito de más impacto en la parte laboral, pero, yo digo que en la parte digamos de consciencia y de expansión, yo digo que sí, si el objetivo si se cumplió y reitero sigue habiendo resultados de convertir.

Entrevistado 1: Tanto se ha cumplido en ese aspecto pues que ya todos están dejando el computador por otro tipo de herramientas tecnológicas, entonces si se ha cumplido.

Investigador: Y ya después se fue vislumbrando el tema de que hay familiares, profesores y otras instancias ¿qué consideran ustedes o cómo consideran ustedes el resultado respecto a esos

agentes educativos o a esas personas que acompañaron las personas con discapacidad visual en el aprendizaje?

Entrevistado 1: ¿En personas de discapacidad exactamente?

Investigador: No las personas con discapacidad si no los formadores y familiares o quienes participaron de Convertic que fueron personas a las que ustedes formaron y que apoyaron a personas ciegas en el manejo del lector.

Investigador: ¿El proyecto impactó o no impactó el desarrollo de las personas que se vieron beneficiadas con él?

Entrevistado 2: ¿En cada campo, en cada ámbito?

Investigador: O en los ámbitos que tu hayas visto que impacto, no necesariamente tienen que ser todos.

Entrevistado 2: Para mi si tuvo, digamos gran impacto en el ámbito social, tanto digamos jobs como la capacitación adicional que se les daba con smartphone sirvieron mucho para incluir a las personas con discapacidad visual en el ámbito social, en el ámbito educativo claro que sí, es más abierta digamos las posibilidades de recibir educación pues, está el recurso obviamente de la tecnología, precisamente es tecnología para ver dice Convertic, en el ámbito laboral está un poco renuentes al tema de permitir el acceso de las personas con discapacidad visual al ámbito laboral, en este ámbito me quiero detener un poquito porque, digamos falta un poco más de credibilidad, de aceptación y las personas en este ámbito por ejemplo, los jefes de empresa digámoslo así, ponen a competir con una persona con discapacidad visual con una persona que no tiene ninguna discapacidad y con esto no quiero decir que las personas con discapacidad visual, por tener esta discapacidad sean menos o no puedan entrar en competencia, simplemente que por obvias

razones hay situaciones en las que las personas que no tienen discapacidad obviamente pueden desarrollar múltiples trabajos simultáneos y precisamente por esto es que falta un poco de más credibilidad, o sea, el jefe de empresa dice: será que si se puede, ¿qué pasa con mi empresa? ¿cómo si yo instalo este jobs en este computador que problemas le va a causar a mi equipo? ¿qué problemas voy a tener con la ley? Miles de situaciones y miles de interrogantes que no tienen sentido hoy por hoy no tienen sentido, porque se ha demostrado que el instalar un jobs en un computador no significa mayor cosa, no significa nada o un magnificador de pantalla, entonces, en este ámbito laboral si falta un poquito más de abrir un poco la mente y dar credibilidad a lo que se está viendo, a los resultados que se están dando y a permitir que las personas con discapacidad visual entren en esta situación de derecho al trabajo. Para mi estos son tres aspectos de mayor impacto, lo social, educativo y en lo laboral pues se sigue trabajando, pero, son muy pocos los resultados que se dan.

Entrevistado 1: Pues en lo social si es un impacto, no solo los familiares o las personas con discapacidad, sino, muchos que van conociendo el proyecto, desde un punto digital, desde bibliotecas y universidades, pienso que socialmente no hay ningún inconveniente, el inconveniente que yo veo es el mismo que tocó Diana la parte laboral, para mi si hay una brecha muy grande el puesto de trabajo y el psicólogo, generalmente son los psicólogos quienes llaman, miran el perfil de la persona, pero, si ni siquiera esas personas tienen idea si existe un lector de pantalla, hasta allá no se logró capacitar, que me parece que era un punto que de pronto después de todo uno se da cuenta, listo de pronto el empresario como tal no le interesa, pero, si al psicólogo que le va a brindar un trabajo a uno, a ese cubículo como se llame si faltó, definitivamente pienso que hay mucho desconocimiento y no sé si no se capacitó o es desconocimiento, pero uno se da cuenta que un psicólogo laboral no tiene ni idea a veces de



cómo tratar a una persona con discapacidad, es decir, hay que tocar otros temas adicionales a lo de la herramienta convertic para dar un diagnóstico más preciso, de que pasó ahí en lo laboral, es lo único que puedo hablar del resto siempre hay puntos positivos para el proyecto Convertic.

Investigador: Hemos hablado de los beneficiarios acá que recibían las clases, en últimas quienes recibieron impacto fueron las instituciones por el saber, la legalidad, etc. En últimas un impacto en ustedes que hicieron parte del proyecto ¿Si pudieran escoger quien se impactó en mayor medida, a quién colocarían primero al beneficiario, al estudiante, a la institución o en últimas a ustedes como formadores?

Entrevistado 1: Que pregunta tan difícil

Investigador: No es por general polémica, sino, porque yo pienso que la institución, en el cambio de la mentalidad de la institución, del rector del colegio, del empresario, el estudiante lógicamente que pensamos que podría ser el número uno, pero también, ustedes como parte del proyecto, entre esos tres ya como su percepción no de evaluación ni diagnostica, su percepción ¿el proyecto Convertic a quién cree que impacto más?

Entrevistado 1: Yo creo que, a los familiares, porque de cierto modo lo que se buscaba era independencia, que las personas pudieran demostrar de que pueden sentarse en un computador con x sistema operativo, con su lector de pantalla y con su magnificador de pantalla y poder realizar sus trabajos, yo pienso que se impacto más a los familiares para que se dieran cuenta de las capacidades que tiene una persona y no estar ellos ahí siempre encima. Si los familiares. Obviamente directamente va ligado a las personas con discapacidad visual quienes fueron favorecidos, yo siento que las instituciones se llevan ese concepto de ah que bueno, nos

dejaron la licencia y en cualquier momento saben que esas mismas personas que estuvieron capacitadas, estoy hablando de personas universitarias, de estudiantes, saben que si entra una persona nueva a estudiar ahí, no tiene excusa de que esa persona salga con cuentos, mire ahí esta la herramienta y tiene todas las oportunidades de estudiar y lo tienen todo para que tengan un soporte un respaldo.

Entrevistado 2: Yo comparto la opinión de Gabriel porque, si para las familias y las personas con discapacidad visual era importantísimo la autonomía y la independencia, base puntual, las instituciones por las oportunidades, porque mucha más gente, muchos más niños, sobre todos los niños tienen esa posibilidad y esa oportunidad que muchas personas no tuvieron años atrás, entonces, hoy las instituciones son oportunidades para los niños de educarse de formarse y de romper con muchos paradigmas, con muchos estigmas y a mi como capacitadora me impactó, el creer que se puede y el saber que se puso un poquito no mucho, un poquito de mi parte, un mínimo esfuerzo y con eso se movieron cantidades de personas y con eso se abrieron cantidades de oportunidades y para mi significo muchísimo.

Entrevistado 2: Mi rol era capacitadora, capacitamos a las personas ciegas con baja visión y todas aquellas que intervinieran e influyeran en su formación, llámese maestros, directores incluso hasta familiares siempre y cuando estos influyeran y estuvieran dentro de la formación de las personas con discapacidad visual en general. Sí, se trabajaron en la ciudad, en los pueblos de Cundinamarca y esto se hizo también a nivel Nacional, en el Huila, en Nariño, en muchos otros departamentos se expandió el proyecto Convertic Educa, entonces capacitábamos a todos en manejo de Jobs y Magic y también se tocaba un punto digamos lo clave que era manejo de smartphones, entonces se toco el tema que había varios sistemas operativos, todo esto para causar una independencia absoluta y una inclusión sobre todo se manejó, este era el sentido de

Convertic Educa; incluir los estudiantes tanto del colegio como de universidades dentro del programa sin ningún problema, sin ningún obstáculo para su educación, mi experiencia fue muy bonita y productiva, trabajé a nivel Cundinamarca, se trabajaron pueblos donde poco llegaba la tecnología, donde poco sabían de que era Convertic, de que era job básicamente. Para mí fue muy bonita la experiencia y muy productiva.

Entrevistado 2: Fue novedoso, fue en el tema del colegio y las universidades fue tema de inclusión básicamente, en cuanto a las familias se rompió un poquito con ese, digamos con ese hielo que había entre yo como voy a ayudar a mi hijo, como voy a ayudar a mi hija, como voy a ayudar a mi sobrino, como voy a ayudar a mi familia con discapacidad visual para que sea autónomo y para que empiece su camino de trabajo de estudio, para que empiece una vida.

Investigador: ¿Hubo algún caso donde alguna persona por alguna razón llegó a decir que esas capacitaciones no le sirvieron, que a eso no le ve la utilidad?

Entrevistado 2: El inconformismo está en todo, tanto hay personas que agradecen como hay personas que no ven la utilidad de la institución y de los productos que adquieren, eso es relativo, yo tuve un caso precisamente en un municipio donde una señora ya señora me decía “bueno y yo que voy a hacer con esto ¿para qué?” y crear consciencia en las personas es un poquito complejo más en las personas con discapacidad visual que en las que no tienen discapacidad visual, es más complejo, entonces el inconformismo está en todo, no solamente con Convertic, el inconformismo está en todo.

Entrevistado 1: Si hay personas que no valoran nada, todo quieren que se lo den gratis y que vayan a la casa y que le hagan todo es muy complicado manejar ese tipo de situaciones, pero, yo si me atrevo a decir que fueron muy pocas las personas que no vieron satisfacción y por

supuesto uno no es granito para complacer a todo el mundo, no falta quien diga, no es que ese es mal docente, no es que ese confunde a todo el mundo, es que él se cree el sabio, entonces siempre hay alguien que no esté a gusto con uno, pero, la mayoría de personas.

Investigador: Es más por actitud que por cualquier otra cosa.

Entrevistado 1: Así es.

Entrevistado 2: Para mi hubo un gran cambio, reitero en el tema educativo fue inclusión, ahora hay bibliotecas en las universidades y las otras bibliotecas están equipadas con Jobs con Magic, con implementos para facilitar el acceso a la información, principalmente para las personas con discapacidad visual y en cuanto a las familias, existe ese conocimiento que antes no había, el conocimiento de como poder ayudar a esa persona con discapacidad visual en su proceso de autonomía y de poder tener el acceso a la información pero desde su casa.

Entrevistado 1: A mi no me quedó clara la pregunta, vamos a ver si la respondo así, si vamos a hablar de universidades donde yo estuve capacitando, las personas que estaban ahí pues obviamente tenían un gran interés de conocer la herramienta y era un curso rapidito que recibían y hacia buena recepción de las herramientas Convertic , obviamente uno daba tips de cómo tratar una persona con discapacidad como si fuera cualquier persona, pero obviamente dándoles las reflexiones necesarias con respecto a la accesibilidad y en su entorno, colocaba ejemplos, de cual era el comportamiento de una persona x o y, de como era el manejo normal a la hora de hacerle una pregunta ¿necesita ir a tal lado? Pero en ningún momento ser prevenidos en lo social, porque, no estábamos haciendo ningún mensaje positivo, sino, por el contrario negativo, entonces yo les hacía esa reflexión, pues de tratar como personas cualquiera, normal y que los hagan sentir personas realmente en cualquier espacio, es como eso, si vamos a hablar de

familiares no me correspondió mucho, pero, uno se da cuenta que ellos querían que esa persona tuviese alguien que de verdad les diera una buena información y no tuviera una dependencia a que no siempre el familiar estuviera ahí y tuviera que decirle: ah sí, ese es el más, el menos, el por, el j, no es más arriba, más abajo, entonces, claro uno da pautas para que una persona quede totalmente independiente.

Entrevistado 1: Para personas ciegas y personas de baja visión y por supuesto lo que se buscaba era que, más que conocieran las herramientas supieran de muchos sitios donde se brindan estos servicios, donde lo ubican y por supuesto de que sirva como ejercicio de sus quehaceres de vida diaria, tanto académica como laboralmente, que conociera obviamente la navegación de editores de texto, la navegación por Internet y otras cosillas, fueron varias herramientas la verdad. Mi experiencia fue bonita porque estuve en diferentes sitios con teoría digital, estuve en universidades públicas, no recuerdo si también estuve en las privadas, fueron en diferentes sitios, ah sí, también estuve en la Iberoamericana, entonces fueron muchos sitios donde pues obviamente uno va a dar más que el mensaje, el brindar de las herramientas, de que son gratuitas, de que el Gobierno está invirtiendo mucho dinero a favor de la población con discapacidad y por supuesto eso no lo hace cualquier país, es aquí en Colombia, entonces como dar ese tipo de beneficios que no tiene cualquier persona con discapacidad, pues darles ese mensaje que hay que aprovechar ese tipo de herramientas.

## Anexo B: TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA 1

Investigador: Santiago frente a la formulación del proyecto Convertic que nos puedes hablar

Entrevistado: Nació con propósito específico, debíamos hacer una política de inclusión para que las TIC impactaran a todas las poblaciones en general, una de esas muy importante era la población de personas con discapacidad concretamente, las personas con discapacidad visual, teníamos una cosa en la cabeza y es que, aunque el impacto de la tecnología por ejemplo en la pobreza todavía no había sido probadas, es decir, era muy difícil probar el delta de un cambio real en indicadores de pobreza o desigualdad, gracias a la tecnología, si creíamos que invertir recursos en la tecnología para personas con discapacidad iba a tener un cambio directo, porque, las tecnologías asisten a las personas con discapacidad para suplir las necesidades en cuanto al acceso al trabajo o a la educación. Entonces en ese momento hicimos un análisis de la costoeffectividad en las distintas capacidades, por ejemplo el tema de movilidad, es una discapacidad que compromete la movilidad, pues la tecnología era básicamente para disminuir los tiempos de desplazamiento y la tecnología actualmente es capaz de suplir muchas más necesidades y además hoy en día la tecnología como fue creada ya incorporaba otra serie de cosas que eran complementarias como el tema el software lector de pantalla, entonces hicimos un análisis de costoeffectividad en ese momento y era muy conveniente, uno porque el delta de acceso a una persona con discapacidad a esta software se cerraba inmediatamente en el tema de discapacidad visual, para medir la pobreza se necesitaría tiempo, es la diferencia entre tener acceso y no tener acceso, uno prende el software y si lo sabe usar inmediatamente corrige la desigualdad es de esos que son como de efecto inmediato, ahora si el efecto es menos profundo

es otra cosa pero, el análisis de consecutividad daba muy alto, cuando uno hace políticas públicas, análisis de costoefectividad se tiene que hacer pero son demasiada costosas y uno no sabe si van a impactar entonces, uno hace los análisis pero la inversión era relativamente baja y el impacto inmediato, entonces tomamos la decisión de irnos por un software lector de pantalla, eso como parte del análisis era saber si la tecnología era idónea y efectiva en la reducción de una discapacidad, entonces como nos dio ese análisis que el costo no era tan alto, era el primer escalón, pero había otros escalones que subir ¿Qué queríamos? Nosotros hablamos mucho con las personas de discapacidad en ese momento y querían dos cosas: autonomía en el acceso al trabajo y a la educación, ellos no querían que les regalaran cosas, ellos querían acceso a la educación y al trabajo y disminuir la desigualdad, entonces logramos entender cual era la herramienta idónea para corregir esos dos puntos. Por antecedentes de otros proyectos nos habíamos dado cuenta que una de las grande barreras de empleabilidad de las personas con discapacidad, era que no podían manejar los equipos de computo, entonces había inclusión de otras manera pero para cosas repetitivas que no requerían digamos de profesionales, hubo un proyecto anterior a esto que habíamos hecho con una fundación y se había hecho una encuesta a los empleadores por qué no empleaban a personas con discapacidad visual, por muchas razones, hablando de la discapacidad visual muchas veces sus familias los dejan sin estudio entonces terminan siendo mano de obra no calificada, no es el caso de todos, hay personas con discapacidad visual que sus familias los incentivan mucho, sin embargo, es una discapacidad limitante, sobre todo cuando los niños son chiquitos los dejan en sus casa y no los exponen al mundo ni a la educación.

Investigador: Hablemos un poco de ese tipo de población, usted resalta términos importantes como pobreza y desigualdad, nosotros podríamos pensar que el proyecto solo está dirigido a personas de estratos bajos.

Entrevistado: No, lo que estoy resaltando son las barreras por las cuales no los empleaban, uno porque llegaban personas con discapacidad visual no con las capacidades necesarias, no porque no pudieran, sino, porque de pronto sus familias no tenían los recursos o tal vez no sea eso, sino, porque es una discapacidad en las que aíslan a las personas, no las llevan a los colegios, no las llevan a la universidad, no invierten en ellos o son consideradas como personas con discapacidad para toda la vida o por pura distribución poblacional, hay más personas con discapacidad visual en los estratos 1, 2 y 3, simplemente por la distribución poblacional normal, no porque haya más incidencia de ceguera en los estratos más bajos, porque las personas de más altos recursos van a un hospital privado donde le aplican a la mamá un gel cuando va a nacer el bebe, entonces no se infecta cuando sale, en los estratos más bajos en los hospitales públicos no tienen la guía de práctica clínica de aplicar ese gel, entonces puede haber más incidencia de ceguera en los estratos más bajos, pero, no solo por eso, la distribución poblacional de Colombia el 88% de los colombianos son estratos 1, 2 y 3, entonces hay más personas con discapacidad en los estratos bajos, entonces llegan personas de hogares que no les pudieron dar la mejor educación ni primaria, secundaria ni universitaria, personas con entornos familiares también básicos y gran parte de los determinantes de que una persona sea escolarizada es que su entorno haya asistido a la educación superior, técnica o tecnológica, cuando eso no sucede hay una predisposición a la educación. Esa es la realidad a la que se enfrentaba un empleador con una persona con discapacidad visual, pero además de eso, había dos barreras, cuando querían emplear a una persona había una ley que prohibía despedirlos, una



persona con discapacidad visual como cualquier otra puede ser bueno en el trabajo o malo en el trabajo, aunque, ellos son muy buenos porque saben que se les está dando una oportunidad y se esfuerzan mucho, pero, si eran malos en el trabajo no los podían despedir, entonces dicen yo no voy a contratar una persona que no pueda despedir y la otra barrera es que para poder incorporar a una persona de estas al trabajo debía tener las ayudas necesarias para manipular los equipos de cómputo y eso básicamente era el software lector de pantalla.

Investigador: En ese momento ese software tenía un costo ¿cuánto costaba esa licencia que fue el gran logro de convertir?

Entrevistado: Costaba 1000 dólares por año o por los dos años por computador, es más, creo que 1500 dólares costaba en ese momento por licencia, actualizaciones por año y vigencia por más, era un costo muy alto de asumir para emplear a una persona, entonces si entra no solo había que pagar un sueldo, sino, una serie de cosas que no estaban dispuestas las empresas y si habían algunos proyectos por ejemplo en modalidades de contratación más flexible para poderlos hacer, ahí había una barrera de acceso al trabajo muy fuerte, ahora en acceso a la educación es que el MINTIC donde se hizo ese proyecto también manejaba un proyecto que se llamaba Computadores para Educar y se estaban entregando computadores sin lector de pantalla y hubo una discusión donde dijimos oigan deberían entregar esos pc con lector de pantalla o por lo menos uno por colegio y se dijo no las personas ciegas no van al colegio y el argumento no era así, es que hay descolarización de personas con discapacidad visual entonces dijimos no van al colegio porque no tienen una ayuda como estas no es que no les interese, depende como uno mire el problema porque hay una correlación depende como uno mire las cosas, ellos lo miraban no vale la pena comprar licencias porque ellos no van al colegio y nosotros decíamos no van al colegio porque no tienen licencia, entonces vimos una oportunidad muy grande porque parte de

lo costoso de esto es instalar esas licencias y llegar a toda la población, tenemos resueltos uno de los principales problemas que es el canal de distribución y es que computadores hay en todo el país y en todas las escuelas públicas, entonces dijimos esa es la mejor forma de entrar en la educación de lo contrario nos tocaba ir a buscar colegio por colegio y saber si ese colegio quería o no, pero, bajo este programa nosotros podíamos instalar aquí y mandar los computadores instalados, aunque todavía no habíamos hablado que impacto podía tener en la educación si sabíamos que nos ahorrábamos un costo muy grande que era el costo de distribución e instalación del software y después hicimos un estudio de caso de una persona sordo ciega que estaba terminando noveno semestre de administración, en estos temas de discapacidad es bueno irse a los casos extremos porque cuando uno hace la inclusión, incluye de ahí para atrás, por ejemplo la pantalla táctil son desarrollos que se hicieron pensando en discapacidades y que a la gente le gustó, lo mismo pasó con la tecnología hubo algo muy importante y es que el diseño se hizo pensando en las personas con discapacidad, no necesariamente por altruismo, sino, pensando si una persona con discapacidad puede manejar esto entonces de ahí para adelante todo el mundo puede, ahí pensamos como sería la vida en ese caso extremo de una persona sordo ciega y habíamos tenido otro proyecto que se llamaba “Conectando Sentidos” donde además del software conector de pantalla teníamos unos teclados braile que le permite a la persona cuando escribe, leer lo que está escribiendo, señala un texto y el texto interactúa con el software lector de pantalla e iba mostrando en braile todo lo que iba saliendo en la pantalla, ahí nos dimos cuenta que este lector de pantalla interactúa con una serie de cosas, también empezamos a hacer prototipos con impresoras, había impresora braile también y con los scanner, le permitía a una persona invidente ir a leer a una biblioteca recogía el libro, lo ponía en el scanner y el lector de pantalla le leía lo que estaba en la pantalla, entonces nos dimos cuenta que el software lector era

el interfaz para unir muchas cosas, era el eje articulante y vimos un mundo de oportunidades para el acceso del conocimiento en general.

Investigador: ¿cómo fue la acogida de las personas frente al proyecto?

Entrevistado: Espera que me falta camino para llegar allá, entonces ahí miramos la importancia de ese software, recuerdo que en ese momento había una discusión, generalmente uno puede tomar un libro y fotocopiarlo, eso está prohibido por los derechos de autor, a veces en los sectores educativos se deja hay que citar, pero, cuando una persona invidente pudiera volver un audio libro un libro lo transfiere a un pdf scaneado y el lector de pantalla lo vuelve voz, eso era violación a los derechos de autor y empezaron las personas de derecho de autor a atacar el software, pero eso sirvió para que se generara una discusión sobre el acceso al conocimiento, dijimos esta es la única forma que la persona invidente tiene para acceder, por otro lado, hubo una discusión sobre la accesibilidad a la web, hay una norma Icontec para el acceso web que tenía que implementarse en todas las entidades del Estado, por ejemplo, si uno baja una página de Internet y pone una foto con los números larguísimos que trae, si uno la deja así, cuando la persona invidente tocaba ahí el lector le dice ese número raro, entonces hay que describirla para que el lector de pantalla pueda describir a la persona la foto que estaba ahí porque el internet es parte visual y parte textual, ahí hubo una discusión muy grande sobre las páginas de internet, sale otro principio básico el Estado no puede tener páginas que no sean accesibles para personas ciegas porque también son colombianos, porque también pagan impuestos, porque son ciudadanos, porque pagan los derechos, ahí nos dimos cuenta que el lector de pantalla también es importante para el acceso a la garantía al acceso al Estado, entonces la ecuación monetaria va subiendo y es muy difícil llevar casa por casa de la persona invidente un software de tres millones de pesos y aún así no es regalado una persona invidente que acceda al trabajo paga

impuestos, ahí ya se había conformado la ecuación institucional el Estado tiene que darle información a las personas y tiene que brindar canales de interacción y la educación como tema de movilidad social y lo mismo acceso al trabajo, después empezamos a atacar los costos, cuesta mil dólares por persona ciega, fuimos al censo y no había información muy clara se hablaba de 400000 personas invidentes pero, no se sabía exactamente cuantas porque en el censo se había preguntado también por baja visión que es distinto a ceguera, unos nacieron así, otros fue en un accidente y la gama es distinta lo que hace a las necesidades muy distintas y nos dimos cuenta que el magnificador de pantalla que viene en ese tipo de software le puede servir a las personas mayores de 60 años o a las personas que tienen dificultad de visión que son mayor cantidad o sea le puede servir a muchas personas entonces sube la torre de la legitimidad, entonces nos metimos en el tema de la discapacidad, queremos el enfoque de la oferta o el enfoque de la demanda, el enfoque de la demanda es una persona invidente dice necesito un software para mi pc, sabíamos que estratos 1, 2 y 3 no iban a tener computador en sus casas bueno en ese momento y era muy incierto las cifras de las personas que lo iban a comprar, entonces dijimos vamos a cambiar el enfoque independientemente de cuantas personas sean, el software tiene que estar instalado no desde la demanda sino desde la oferta, es decir, todos los cafés internet, todos los colegios, todas las entidades públicas deben tener entonces ya no importaban los pc que tuvieran las personas invidentes y aún así, sumando ya sumaban una cantidad entonces hicimos el cálculo cuánto cuesta comprar ese número de licencias que queríamos, eso a 1500 dólares cada uno es demasiado costoso ahí se encontró un tema de economía de escala donde el Estado tiene que intervenir entonces pasó a 5000 pesos de licencia por pc por cinco años al comprar la licencia país concepto que los fabricantes usan para empaquetar pero, nunca se había trabajado este tema así, ahora hay un software australiano que se llama NCL que es un software libre, el problema de

este es que las personas con discapacidad visual no lo reconocían como el mejor del mercado y cuando el software es libre y cambia un sistema operativo se demora mucho en reaccionar porque como es libre no tiene desarrolladores por el contrario este cuando el cambio se da tienen 5000 ingenieros haciéndole las mejoras y abordamos tres caminos posibles, software libre, crear un software desde 0 para toda Latinoamérica nos vamos a unir todos los países de habla hispana para crear una comunidad, cada país pone una plata para desarrollar parches de este pero, nos dimos cuenta que esto era muy inestable pero tuvo mucha oposición entonces abrimos una posibilidad que fuera el libre con una serie de mejores constantes y el tercero era un software del propietario que puede ser cualquiera había dos uno inglés y este, entonces abrimos una licitación en la que terminó costando 5000 pesos por licencia por 5 años, entonces también pasamos una ley a los congresistas y ellos se dieron cuenta la importancia de que fuera permanente este software, ahora había que capacitar a las personas invidentes en como usarlo, instalarlo ahora se hace en línea en cualquier parte del país.

Investigador: Los capacitadores nos decían el éxito de convertir fue instalación del software, pero no hubo una unión interinstitucional porque ellos decían ya tenemos acceso al conocimiento, tenemos competencias para trabajar, pero no hay quien nos contrate.

Entrevistado: El Ministerio TIC hizo lo que tenía que hacer, pero realmente una política educativa, una política de inclusión laboral le compete a las otras agencias la ley era para eso pero no se logró poner en articulación, pero se habilitó la posibilidad de que eso fuera así.

INVESTIGADOR: Nos puede contar una historia de éxito con este proyecto

Entrevistado: Este proyecto fue exitoso en varios sentidos en la reducción de costos de la licencia, en el enfoque de la oferta, en que si hubo descargas, en que los pc se entregaron eso es lo que se plantea en el proyecto, no sé su impacto en los distintos campos es exitoso porque si una persona prende el pc y le lee aunque sea una página de noticias ya lo hace exitoso, no sé hasta que punto puede ser más profundamente exitoso, pero este es un delta que se corrige muy rápido, no podías leer y ahora lees una página entre 0 y 1 ya es un éxito y el software no se puede negar que el impacto casi es de inmediato, entonces es un proyecto exitoso.

Investigador: ¿Logró apropiación?

Entrevistado: Hay parte de la apropiación que le competía al proyecto y parte de la apropiación que no, parte de la apropiación era que las personas invidentes aprendieran a usarlo y se hizo un plan de formación para la descarga, ahora el impacto que genera el proyecto de una persona que si sabe manejar el software y le da acceso al trabajo o no hay que medirlo con cuidado, porque esas personas no acceden a la educación y al trabajo por la única variable que se llama tecnología sino por una serie de variables, vergüenza a la discapacidad, inclusión social, mil cosas, entonces nosotros atacamos la variable acceso a la tecnología que estaba relacionada, el resto de variables no estaba bajo nuestro control y si creo que faltó articulación, el sector educativo tiene que incluir a las personas con discapacidad y las entidades públicas deben aportar como obligación institucional frente a estas poblaciones, creo que la ley debía establecer un fondo en el que aporten muchas personas, incluso los privados.

Investigador: En el 2014 el Politécnico Gran Colombiano quiso adquirir 90000 licencias por interés de crear una oferta para personas con discapacidad visual.

Entrevistado: Es muy costoso atender a cada nicho y al ser una población tan específica el Estado no siente incentivos para atender esta población que genera altos costos.

Investigador: Frente a políticas públicas hay que favorecer a todas estas personas, pudo haber hecho algo más MINTIC

Entrevistado: Faltó coordinación ministerial y hacer un compes, pero el tema de discapacidad no es el más relevante, faltó más información para que hubiera mas descargas, porque entre más descargas se justificaba mas y se podía entender que hubiera mas oferta, más campañas se necesitaba en cafés internet, por ejemplo, debió haber existido una articulación más fuerte.

Investigador: En una evaluación de esa política pública benefició a la población objeto.

Entrevistado: La benefició en muchos sentidos, el primero es que se pasó al enfoque de la oferta, creó una consciencia sobre tener el software lector de pantalla como tema de inclusión; dos eliminó una de las barreras de acceso al trabajo y creó que es una política irreversible ya queda instaurada para siempre, así se deban instaurar en acceso a dispositivos o en accesos a planes de internet.

Investigador: Si el proyecto siguiera adelante para garantizar el empleo de las personas invidentes que se podría proponer.

Entrevistado: Se debe hacer un censo de las personas invidentes lo que hace que no se pueda planear un programa para saber si se justifica o no la inversión y lo segundo debe haber una política de inclusión integral donde el tema tecnológico sea una herramienta, no el fin, atención de los canales ciudadanos, la consciencia de que deben atenderlos es un tema de coordinación ministerial y sectorial, además, ellos quieren autonomía al acceso laboral y el

acceso a la educación, el Estado somos todos entonces se debe incentivar al mercado y me parece que las otras agencias

Investigador: Les regalo calidad de vida a las personas

Entrevistado: Si la herramienta está diseñada para generarles autonomía y la autonomía es lo que ellos más valoran en su calidad de vida.



## Anexo C: TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA 2

INVESTIGADOR: Háblenos sobre la implementación, ejecución y desarrollo del proyecto ConverTIC.

ENTREVISTADO: Primero el diseño del proyecto que se ejecutó converTIC del 2016, fue un diseño muy compartido, muy de Ministerio Tic, nosotros como INCI pudimos poner cierto toque en algunas cosas pero no todo, en varias ocasiones intenté darle un toque algo distinto y lo logramos finalmente pero el toque original de alfabetizar personas ciegas y con baja visión eso no se pudo quitar, me refiero a que el tiempo tan corto de ejecución de un proyecto como estos que es menos de un año no da para hacer alfabetización digital, da para hacer unos cursos, da para meter a la gente en el tema eso es positivo, pero, lo más potente que tuvo el proyecto en el año 2016 fue poder haber incidido en los agentes educativos, que los agentes educativos se apropien un poco del tema, no van a ser expertos en lector de pantalla y magnificador, pero, que conozcan el fundamento es importante para que ellos puedan orientar a las personas con los tiempos que se requieren, porque una persona ciega, una persona con baja visión que no conoce nada empezar a trabajar no es un proceso de dos, tres meses, es un proceso de más tiempo teniendo en cuenta que el prerrequisito fundamental es el manejo del teclado, dado eso nosotros en el proceso de diseño no pudimos incidir para quitar la población, porque el Ministerio TIC impactar a personas ciegas y con baja visión y se pudo hacer y algunas personas se metieron, los que son muy buenos en el tema aprovecharon, pero los que no son tan buenos están desde 0 ellos se demoran un poco más, entonces en ese caso si bien se pudo impactar, el impacto logrado no debió haber sido muy grande en estas personas que van desde 0, eso en cuanto al diseño ya la implementación algo que si afectó mucho es el tiempo de ejecución del

proyecto lo tratamos de hacer al máximo, lo mejor posible contratando a personas que supieran mucho del tema de pronto en ocasiones anteriores nos había pasado que algunos que entrevistamos para tecnología eran buenos, pero, para enseñar no tanto, hicimos pruebas pedagógicas entonces en la implementación de 2016 ya fue mucho mejor porque las personas sabíamos que tenían experiencia en enseñanzas de aprendizaje de las tecnologías.

INVESTIGADOR: ¿el impacto del proyecto fue bajo por el tiempo?

ENTREVISTADO: No me atrevería a decir que fue bajo, diría que si hubiera podido haber más tiempo se hubiera podido determinar muchas más cosas y hacerlas, el tema es que en estos contratos entre dos entidades del gobierno en trámites administrativos y jurídicos se va mucho tiempo, en el caso de nosotros como INCI recibimos un dinero para ejecutar, tiene que haber un proceso que se llama ejecución presupuestal y cuando nos llega un dinero adicional por un convenio se tiene que pedir permiso en el caso de nosotros al Ministerio de Educación y ese proceso se nos va dos meses mínimo eso quita tiempo de ejecución, entonces no diría que bajo sino, diría que con más tiempo se pueden hacer mayor cosas.

INVESTIGADOR: En la ejecución del proyecto hubo alguna fase de evaluación, tenían algún instrumento que les permitiera conocer la satisfacción de las personas que recibían la herramienta digital.

ENTREVISTADO: Se hacían algunas indagaciones con las personas que estaban en el proceso, al final era más complicado porque el tiempo era más bajito, tratamos de que esas últimas jornadas fueran para personas que tuvieran aspectos específicos para profundizar de manera que se optimizara mucho el tiempo del formador y decirle mire contactemos a estas personas y digámosles que necesitan y ahí se reforzaban estos aspectos para no dejarlos

huérfanos, eso hace que al final se tenga satisfacción por muchos porque le dieron en el punto donde ellos querían profundizar porque le reforzaban esos temas.

INVESTIGADOR: Y además de los temas que querían fortalecer el INCI conoció alguna percepción de las personas que hicieron parte del proceso tanto de capacitadores como aprendices.

ENTREVISTADO: No, el tiempo no nos daba para eso nosotros teníamos un proyecto y era la formación, contratación, preparación y hacerlo lo mejor posible no nos daba para hacer una especie de indagación e investigación al final, solo era para ejecutar.

INVESTIGADOR: Es decir que el proyecto en lo que correspondió al INCI no tiene una fase de evaluación.

ENTREVISTADO: La evaluación la hacía internamente el Ministerio porque todos los informes que nosotros entregábamos, los perfiles de las personas, la contratación, pasaba por ellos, tuvieron esa parte porque ellos evaluaban y autorizaban los perfiles de las personas, además, algunos de ellos eran entrevistados en conjunto y ellos tomaban determinaciones, porque ellos eran supervisores en ese momento, ellos orientan y dicen como se debe hacer, si se tuvo en esa dimensión lo tuvo Ministerio Tic.

INVESTIGADOR: Pero en evaluación cualitativa del proyecto, impacto, percepción

ENTREVISTADO: De nosotros no, ellos pudieron haber hecho una evaluación o haber contratado después, pero, no se tuvo dentro del marco del proyecto porque el tiempo no nos daba para eso.

INVESTIGADOR: Con la experiencia que tiene el INCI en apropiación y desarrollo de la comunidad generó algún cambio el proyecto ConverTIC

ENTREVISTADO: El cambio ha sido sustancial, el cambio ha sido mucho más profundo, ConverTIC si hizo un gran cambio, pero se queda corto en su difusión a las instituciones, vemos que muchas entidades creen que tienen el software pero cuando uno va a revisar así no es porque está instalado como demo y queda como demostración, mucha gente pidió licencia y las tiene guardadas, hay algo que afecta mucho en las TIC es que se forma mucha gente y finalmente son cambiados, mucha gente de la que se formó ya no existe porque, hay cambios por políticas, por cambio de gobierno, eso es muy perjudicial para el tema del uso de las TIC, porque, el INCI o el Ministerio TIC no puede estar permanentemente en una Entidad, otra de las ganancias es que apoyamos mucho más allá de lo local, nosotros no hacíamos que personas de Bogotá fueran a formar porque eso no tenía sentido, íbamos y monitoreábamos y perfeccionábamos los conocimientos de los formadores locales y los formadores locales cuando les poníamos esos conocimientos ellos mismos se hacían cargo allá y mas adelante ellos eran contratados por las bibliotecas, por los puntos Vive digital y por los colegios para que ellos reforzarán a los estudiantes, eso fue una de las grandes ganancias, en este proyecto es fundamental que la infraestructura quede instalada en las regiones y hoy en día ellos están soportando eso allá.

INVESTIGADOR: Cree que faltó apoyo de otras instituciones para sacar adelante este proyecto.

ENTREVISTADO: Sí definitivamente un proyecto de estos debe ser articulado de una manera muy estrecha, si hubiéramos tenido el apoyo de Ministerio de Educación, el SENA, las Confederaciones de personas con discapacidad visual, hubiera sido mucho más exitoso, creo que

nuestro Estado adolece de articulaciones entre las entidades para poder hacer que los proyectos sean mucho más grandes y tengan más impacto para beneficio de la población.

INVESTIGADOR: El proyecto ConverTIC generó impacto en la vida de las personas que hicieron parte de él.

ENTREVISTADO: Si, desde el comienzo lo hizo generó empleo a personas con discapacidad visual, a partir de ello los formadores obtuvieron muchos más conocimientos y ellos mismos tuvieron un impacto que tiene que ver con el desarrollo humano, para otras personas el jalonamiento que ellos hicieron en lo local les ha ayudado mucho porque hemos conocido que muchas personas siguieron accediendo al lector de pantalla y se instalaron más herramientas, el balance es que con esa articulación entre las entidades pudo haber sido mucho mejor, otra cosa, es un tanto crítico a nivel mundial el tema pero, hemos sido reconocidos por ser uno de los primeros países que compró una licencia “país” una gran propuesta del Ministerio TIC algunos países vienen detrás haciendo eso y ha generado mucha potencia para que muchas entidades tengan el software.

## **Anexo D: CUESTIONARIO APLICADO A BENEFICIARIOS CONVERTIC**

### **Análisis ConverTIC 2016**

Este cuestionario es parte de un proceso de análisis de la implementación del proyecto ConverTIC durante 2016, realizado en el marco de la Maestría en Desarrollo Humano de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). La información que nos proporcione será confidencial, únicamente las personas autorizadas tendrán derecho a manejarla.

Agradecemos de antemano la información brindada y tendremos la mayor discreción posible con los resultados que arroje dicho cuestionario.

Instrucciones: Seleccione solamente una respuesta que considere pertinente a cada pregunta, señalando la opción que considere correcta.

Los campos marcados con \* son obligatorios.

**\*Obligatorio**

Nombre:

1. Antes de su participación en el proyecto ConverTIC ¿cómo era su relación con la tecnología?

*Marca solo un óvalo.*

- Usaba tecnología
- No usaba tecnología
- Usaba muy poco la tecnología

- La usaba bastante y perfeccioné este uso
- No la usaba y quedé encantado(a) a partir de esta experiencia La usaba un poco y dejé de usarla

2. ¿Cree que su participación en el proyecto ConverTIC, benefició sus posibilidades para adquirir o desarrollar nuevos hábitos y conductas? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si, en el área social
- Si, en la educación
- Si, en el entorno laboral o productivo
- Todas las anteriores
- No me benefició para desarrollar nuevos hábitos y conductas

3. ¿Su participación en el proyecto ConverTIC aportó a su desarrollo social?

*Marca solo un óvalo.*

- Si, mejoró mi comunicación con familia y amigos
- Si, entablé nuevas relaciones gracias al manejo de las redes sociales
- Si, en mi participación social (toma de decisiones, intercambio de posturas, formas de asociación)
- Todas las anteriores
- No aportó a mi desarrollo social

4. ¿Su participación en el proyecto ConverTIC aportó a su desarrollo educativo?

*Marca solo un óvalo.*

- Si, en nuevos aprendizajes
- Si, en adquisición de herramientas para desempeñarme en otras ocupaciones
- Si, en Conocimientos para mejorar mi nivel profesional
- No aportó en mi desarrollo educativo

5. ¿Su participación en el proyecto ConverTIC aportó a su desarrollo laboral o productivo? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si, en nuevas oportunidades de empleo o de emprender
- Si, en la Confianza de mis empleadores
- Si, brindó posibilidades de mejorar mi calidad de vida gracias a la economía
- No aportó a mi desarrollo laboral o productivo

6. ¿La participación en el proyecto ConverTIC trajo cambios a su vida? \* *Marca solo un óvalo.*

- SI, trajo sociabilidad y empoderamiento
- Si, me brindó autonomía
- No, mi vida siguió igual

7. Si el proyecto ConverTIC no trajo cambios a su vida, ¿cuáles fueron las fallas a su parecer del proyecto? \*

*Marca solo un óvalo.*



- Poca divulgación
- Participación inactiva de los creadores
- Poca comunicación con los formadores
- Poco interés de los beneficiarios

8. ¿Usted cree que el impacto del programa Convertic para el bienestar de la comunidad con discapacidad visual fue?

*Marca solo un óvalo.*

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

9. ¿Qué debería contener un proyecto de este tipo, para hacer que las personas con discapacidad visual lleven a práctica el conocimiento adquirido?

*Marca solo un óvalo.*

- Llegar a lugares más lejanos
- Continuidad
- Asociación con otros sectores públicos
- Más instalación de software en lugares públicos

