

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Estudios Sociales y Globales**

Programa de Maestría en Estudios Latinoamericanos

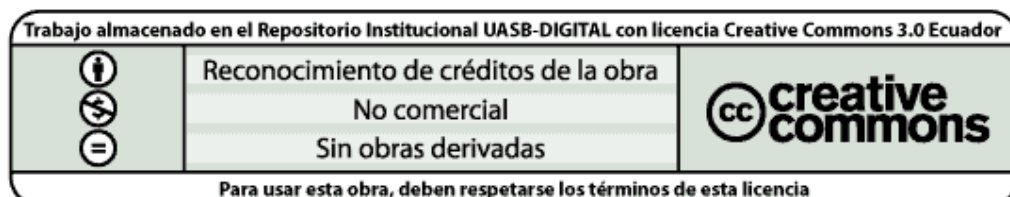
Mención en Política y Cultura

**Prácticas de Alfabetización Tecnológica Digital en Ecuador.  
Infocentro Cañi, Colta, Chimborazo. 2013-2015**

**Autora:** Yolanda Guadalupe Flores Ortiz

**Tutor:** Pablo Ospina Peralta

**Quito, 2017**



## CLAÚSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS/MONOGRAFÍA

Yo, Yolanda Guadalupe Flores Ortiz, autor/a de la tesis intitulada **Prácticas de Alfabetización Tecnológica Digital en Ecuador. Infocentro Cañi, Colta, Chimborazo. 2013-2015**, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Master en Estudios Latinoamericanos en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. ....

Firma:.....

## **Resumen**

Esta investigación tiene como objeto analizar las políticas de “alfabetización digital” implementadas en los Infocentros desde el MINTEL para la formación de la “sociedad de la información” y su funcionamiento práctico en el Infocentro de Cañi, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Esto en un contexto en el que en la región de países latinoamericanos se plantea la eliminación de la brecha digital mediante la implementación de políticas de equipamiento digital masivo como medio de promover la inclusión digital en los sectores marginales y excluidos. Surge la necesidad de evaluar la alfabetización digital en primer lugar como un proceso paradójico pues por una parte es propuesto como un proceso emancipatorio comunitario e inclusivo y a la vez genera el opuesto de su intención: la exclusión y sujeción producto de la desigualdad, que en la sociedad digital toma el nombre de brecha digital. Y en segundo lugar, una evaluación con una mirada a los efectos sociales y culturales producidos en los sujetos de las políticas TIC, para contrastar con los supuestos que guían las mencionadas políticas.

## **Dedicatoria**

A los autores que antecedieron mis lecturas con sus letras, ideas, discusiones. A la búsqueda incansable, satisfecha e insatisfecha que me permitió encontrarlos.

A las mujeres compañeras: madre, hija, hermana, por su confianza y su aliento. A mi compañero canino, por obligarme a oxigenar mis ideas.

A todos y todas quienes lean la presente, porque encuentren más preguntas que respuestas.

## **Agradecimiento**

A la Universidad Andina Simón Bolívar por apostar a una educación integrada a la investigación social y cultural. A los docentes y compañeros de la maestría en Estudios Latinoamericanos, con quienes hemos construido aprendizajes, en el diálogo, la discusión, los consensos. A Pablo Ospina director de esta investigación por su rigurosidad y guía. A la comunidad de Cañi, por su confianza al acogerme y permitirme preguntar. Y a las personas que se interesan por la presente investigación.

## ÍNDICE

Introducción .....	8
Capítulo I .....	12
Políticas públicas en alfabetización digital .....	12
1.1. Políticas públicas y nuevas Tecnologías a nivel regional .....	12
1.1.1. Las TIC, brecha digital y acceso a la sociedad de la información en América Latina.....	16
1.1.2. Comunidades internacionales y regionales para la eliminación de la brecha digital .....	22
1.1.3. Políticas Públicas TIC y acceso masivo para el cierre de la brecha digital .....	25
1.1.4. Las TIC y la Alfabetización Digital .....	28
1.2. Políticas TIC y la alfabetización digital en Ecuador.....	31
1.2.1. Antecedentes de la alfabetización en Ecuador .....	35
1.2.2. Los Infocentros en la alfabetización digital .....	37
1.2.3. Diferencias y desigualdades en el acceso a las nuevas tecnologías .....	41
Capítulo II .....	45
Prácticas de Alfabetización digital .....	45
2.1. Desafíos de la alfabetización digital en contextos desiguales.....	45
2.2. Contexto histórico de la Parroquia Cañi .....	46
2.2.1. Dimensiones de la competencia informática en el Infocentro de Cañi .....	53
2.2.2. Infraestructura y conectividad.....	54
2.2.3. Lenguajes, programas y dispositivos .....	60
2.3. Dificultad generacional en el acceso a las TIC .....	63
2.3.1. Cultura digital, extranjeros y migrantes digitales .....	65
2.3.2. Retos educativos para los nativos digitales .....	66
Conclusiones.....	69
Bibliografía .....	73

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Comparación de los países en el Índice de Desarrollo de las TIC.....	17
Tabla 2. Clasificación del IDT por países del continente americano .....	20
Tabla 3. Centros de acceso público a las TIC en América Latina .....	27
Tabla 4. Número de personas capacitadas en uso de TIC.....	40

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Población con cobertura de redes 3G .....	18
Ilustración 2. Brecha digital entre hombres y mujeres .....	19
Ilustración 3. Precios banda ancha fija .....	21
Ilustración 4. Distribución Infocentros y Megainfocentros - 2015.....	41
Ilustración 5. Cantones de la provincia Chimborazo: estructura territorial de Cañi..	47

## Introducción

La presente investigación aborda la implementación de los Infocentros como resultado de la política pública para las Tecnologías de la Información y Comunicación –TIC– en un caso específico de la ruralidad. Se propone evaluar el giro en la implementación de políticas públicas resultantes de la vigencia en la Constitución de la República del Ecuador del 2008, que establece en su Art. 1 que el Ecuador es un “Estado Constitucional de Derechos y Justicia”. Es decir la formulación de políticas públicas amparadas en el concepto de “igualdad real” para las personas, el concepto de “justicia”, que significa redistribución de la riqueza, y la participación en la elaboración de políticas públicas, que se resumen en el “Buen Vivir”, lo cual implica una política pública tecnológica más comprometida con resultados sociales.

Ha sido el Estado ecuatoriano, como muchos Estados importadores de tecnología, quien ha asumido la responsabilidad de llegar con las tecnologías TIC a sectores de la población que no tienen acceso a los servicios tecnológicos, lo cual corrobora la ineficacia del mercado de producir la igualdad en el acceso para toda la población. El Estado delegó el diseño, formulación e implementación de la política pública TIC al Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información – MINTEL–, que se constituye en el único proveedor de este servicio, para lo cual recurre a una estrategia diseñada para países dependientes de la importación de tecnología como alternativa emergente: la implementación masiva de las TIC, que consiste en llegar al mayor número de usuarios posible, con infraestructura compartida y facilitación general y básica. Metas que difícilmente coinciden con lo esperado por la población (oportunidades).

Para que las tecnologías tengan un rol social en los procesos de inclusión/exclusión tecno-social con la implementación de los Infocentros, deben plantearse estrategias sociales en ese sentido. Mientras su implementación no contenga estrategias de TIC vinculadas a la solución de los problemas de subsistencia, salud, educación, y mientras no exista un reconocimiento de que las poblaciones poseen una seria problemática en el dominio de lecto-escritura, es cada vez más difícil lograr los ansiados efectos sociales para un sector importante de la población. Por ello, en la presente investigación se intenta comparar el deseo de lograr igualdad de acceso y justicia económica en las prácticas de la aplicación de esta política.



Si la preocupación desde el Estado constituye la multiplicación de la dotación tecnológica, para mejorar sus indicadores a nivel internacional, si se prioriza una problemática técnica internacional y se desplaza la problemática social de origen a partir de lo cual se esperaba una revolución tecnológica que no se logra, podría esto deberse a que no existen tecnologías insurgentes por sí mismas. De ahí que el rol de las tecnologías puede ser comprendido de diversas maneras, con diferentes efectos. Las tecnologías sin ser ni buenas ni malas por sí mismas, tampoco son neutrales y no necesariamente son revolucionarias. Lo cual debería ser tomado en cuenta para una planificación de políticas públicas que intenten resultados sociales.

El caso de los Infocentros, de acuerdo a la investigación, responde a un mecanismo general de políticas públicas de las nuevas tecnologías, diseñadas e implementadas, con objetivos y metas tecnocéntricas, pero con ausencia de estrategias de inclusión social y económica. El diseño, formulación e implementación de políticas de alfabetización digital, están contenidas en el proyecto de Alistamiento Digital y son parte de las políticas TIC implementadas por el MINTEL. El objetivo fundamental de estas políticas se centra en la mejora de los índices de alfabetización y el cierre de la brecha digital, esto con miras a que, como país, forme parte de la sociedad de información. Esta incorporación se esperaba lograr a través de la alfabetización digital, que plantea el dominio básico en tres aristas: hipertextualidad (formas distintas de organización de un texto), la multimedialidad (utilización de distintos medios) y la interactividad (accionar del usuario). Con estas aristas se pretende generar oportunidades de aprendizaje y participación en la vida social, política, económica, cultural de la comunidad a la que se pertenece y su posible relación con otras comunidades y culturas.

La investigación se realizó por el interés de conocer esta problemática en un caso específico de la ruralidad, y considerando las perspectivas desde quien vive esas políticas y cómo las vive. El objetivo de este trabajo es evaluar desde la práctica en una zona rural y marginal, los logros y potencialidades del esfuerzo estatal realizado en Ecuador entre 2010 y 2015 por cerrar la brecha digital, así como conocer a los actores de estas políticas, cuya presencia debe ser reconocida para una necesaria retroalimentación en la formulación de estas. De igual manera son importantes los efectos, las relaciones que se crean y las formas de pensar que se generan alrededor de la inmersión en los nuevos espacios creados, elementos importantes para pensar en un giro del rol de las políticas públicas. Mirar este lado de las políticas públicas permite

comparar lo pensado al planificar con lo que realmente es su resultado, por lo que es de central importancia las nuevas categorías que alrededor del sujeto se generan como efecto de esas políticas. Para lograrlo, en primer lugar se elabora el marco contextual necesario en la elaboración de las políticas públicas de nuevas tecnologías, en los diferentes ámbitos: conceptual, normativo, geopolítico, político, institucional, administrativo de su planificación como parte de las políticas públicas regionales, nacionales e internacionales.

En el ámbito profesional, como parte de la maestría en Estudios Latinoamericanos con mención en Política y Cultura, el interés fundamental de esta investigación fue conocer y comprender los aspectos políticos, económicos, sociales y culturales respecto a condiciones de dependencia o autonomía en la planificación de políticas públicas TIC en relación a sus prácticas, con la intención de desentrañar posibles aportes desde los sujetos de las políticas a la construcción y rediseño de las mismas. Se propone un análisis de herramientas conceptuales y metodológicas que generen nuevas miradas de lectura, a través de la correspondiente teorización y análisis incorporado, con el señalamiento de nuevas categorías posibles.

En el marco de la metodología aplicada, a nivel empírico, las herramientas fundamentales de la investigación son las que el método etnográfico provee: la observación participante, que implica una vivencia en el lugar de investigación, entrevistas a profundidad y reuniones con grupos focales que permitió la generación de información. A lo largo de toda la investigación utilizamos dos preguntas guía, a las que recurrimos permanentemente: ¿Cómo comprende el MINTEL la “alfabetización digital” en el marco de las políticas para la formación de la “sociedad de la información”? y ¿Cómo esas políticas funcionan en las prácticas en los Infocentros?

La investigación tiene como finalidad, analizar las políticas públicas en su aplicación con los sujetos que las viven, diferenciar las formas de reaccionar por parte de la población frente a las políticas implementadas, y contrastar las diferencias que se producen, siempre con el afán de encontrar dinámicas y sentidos culturales en su accionar.

En el capítulo primero se desarrolla, inicialmente, un abordaje teórico de los principales conceptos relacionados con políticas públicas, tecnologías y alfabetización digital a nivel regional latinoamericano, su génesis y su importancia en el cierre de la brecha digital para el acceso a la sociedad de la información. Trata además las

comunidades internacionales que alrededor de este tema se generan, las estrategias para el acceso masivo y la generación de la alfabetización digital para el acceso a las TIC. Posteriormente se aborda el tema de la alfabetización digital en Ecuador como resultado de la aplicación de políticas públicas, los antecedentes de la alfabetización y su relación con el surgimiento de culturas y desigualdades.

En el capítulo segundo, se desarrolla el tema en un caso específico de prácticas de alfabetización digital en el Infocentro de Cañi. Se aborda el marco geográfico, social y humano del lugar, así como sus dimensiones respecto de competencia informática, infraestructura, conectividad, lenguajes, programas y dispositivos. Por último se aborda la repercusión cultural de estas prácticas al interior de la comunidad.

# Capítulo I

## Políticas públicas en alfabetización digital

Las políticas públicas pensadas exclusivamente como un campo de élites gubernamentales que reconocen su importancia como “[...] herramientas de intervención y acción social para administrar, regular y cambiar la sociedad [...] [basadas] en la imposición de orden y coherencia” (Shore 2009, 32), cuyo éxito se ha fundamentado en un nivel jerárquico y mecánico, ha sido motivo de serios cuestionamientos. En un amplio debate, desde todo punto de vista positivo, surgen las políticas públicas como disciplina académica, misma que ha permitido diversas interpretaciones respecto a su formulación, implementación y evaluación. Sin embargo, la mayor discusión tiene que ver con la injerencia de las Ciencias Sociales en políticas públicas, porque significan el replanteamiento de objetivos y metodologías más vinculados con la problemática social, económica, política y cultural.

Cuando para la interpretación de las políticas públicas interesa su relación con los resultados sociales, económicos, políticos y culturales, se tornan fundamentales los objetivos y metodologías cualitativas. Así, autores como Peres y Hilbert (2009), proponen que las políticas públicas deben reconocer los diferentes factores y características que intervienen en cada país: el marco institucional, el nivel de desarrollo, orientación política, nivel de conciencia sobre la importancia de las políticas, tendencias de crecimiento, coyuntura económica, orientación de la política, prioridades del gobierno, etc. Pero además, en una línea muy sugerente Cris Shore (2009) plantea que las políticas públicas pueden ser interpretadas en cuanto a sus efectos (lo que producen), las relaciones que crean y los sistemas de pensamiento más amplios, en medio de los cuales están inmersas el surgimiento de nuevas culturas. Es precisamente este, uno de los elementos centrales que consideraremos para el presente análisis y para lo cual realizaremos un acercamiento a las políticas públicas implementadas tanto a nivel regional, como al interior de Ecuador.

### 1.1. Políticas públicas y nuevas Tecnologías a nivel regional

Alrededor de 1990 las instituciones encargadas de implementar políticas públicas de tecnología en general tuvieron como operador único los Estados, pero estos

dependían de instituciones internacionales de carácter multilateral o privado como la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Banco Mundial o consultoras internacionales, como plantea Katz:

Hace treinta años aproximadamente, el marco regulatorio de la industria de las telecomunicaciones a nivel mundial podía considerarse como indiferenciado. La industria de telecomunicaciones de cada país, independientemente de su historia, cultura y contexto jurídico-político, estaba organizada alrededor de un operador único, generalmente en manos del Estado. (Katz 2009, 122)

Los cambios tecnológicos surgieron acompañados por la reducción del aparato estatal, privatizaciones y apertura de mercados, y los efectos similares en diversos países fueron explicados a partir de varias teorías, uno de ellas es la denominada “teoría de la difusión y la innovación” la cual descarta que la similitud entre las políticas públicas de los diferentes países resulten de procesos aleatorios. Para profundizar en este análisis se proponen tres mecanismos: el primero se explica con el “efecto de proximidad geográfica” según la cual “la difusión de políticas públicas está predeterminada por la similaridad en situaciones y desafíos entre gobiernos”; el segundo, la idea de la “difusión lateral” y considera que “la imitación de modelos se debe a que ciertos países comparten el mismo bagaje cultural u operan dentro del mismo contexto socioeconómico”; y el tercero señala el “efecto de difusión jerárquica”, que explicaría el hecho de que “las políticas públicas son introducidas inicialmente por países centrales y luego adoptadas a posteriori por naciones periféricas” (Katz 2009, 123). La confluencia de estos tres mecanismos desemboca en el denominado “efecto manada”, caracterizado por un efecto ola a nivel mundial, en donde se articulan procesos como la interdependencia estatal, como lo define Katz:

[...] resulta imposible no incluir en la difusión de marcos regulatorios la creciente interdependencia de los Estados y las economías. Esta puede materializarse a partir de la influencia institucional y centralizada de organismos supranacionales (por ejemplo, la Unión Europea). (Katz 2009, 125)

Si bien el impacto inicial de las políticas de privatización tuvo efectos que se expresaron en un incremento en la cobertura de servicio, mejoramiento en los parámetros de productividad y disminución de precios, esto no fue suficiente para gran parte de la población. En nuestros países, “El ciclo privatizador y liberalizador ha [debido ser] completado [por] los gobiernos de la región” (Katz 2009, 132). Los países de la región latinoamericana asumen la formulación de los denominados “planes

integrales”, también llamados “planes de construcción de la sociedad de la información” o “agendas digitales”.

En este contexto, el análisis de los comportamientos de los Estados para la implementación de políticas públicas de tecnología, ha permitido una primera clasificación en tres grupos: instigadores, seguidores y rezagados. El concepto de Estados instigadores “cuyos administradores no necesitan modelos apriorísticos o ejemplos precedentes para iniciar cambios en el marco regulatorio [...] pueden, a su vez ser categorizados como líderes o innovadores” (Katz 2009, 127). En el caso de América Latina son considerados Estados innovadores aunque no líderes: Chile, Venezuela, Guatemala. En cuanto a los Estados ‘seguidores’, esto son considerados como “aquellos que no quieren asumir el riesgo de la innovación en la formulación de marcos regulatorios y tienden a adaptarse a normas colectivas formuladas por instituciones supranacionales” (Katz 2009, 127), entre estos se consideran a: Brasil (seguidor moderado), Argentina, Perú, El Salvador, Bolivia, México (seguidores indecisos). Por su parte los Estados ‘rezagados’, son “aquellos países que carecen por completo de la capacidad para la formulación de políticas de telecomunicaciones y que, por tanto, su única base analítica es la imitación de modelos previos” (Katz 2009, 128), dentro de la que entraría Ecuador, Costa Rica y Uruguay como rezagado snob.

De igual manera las instituciones internacionales son clasificadas por el rol desempeñado para la transmisión de los modelos. En primer lugar están las organizaciones supranacionales: Comisión Europea, OECD, Banco Mundial, Naciones Unidas, Organización de Estados Americanos. En segundo lugar los agentes promotores: Organizaciones no gubernamentales, consultores internacionales. Y en tercer lugar las comunidades internacionales.

En términos generales la elaboración de agendas nacionales de desarrollo de las TIC en América Latina ha sido resultado de la convocatoria del poder ejecutivo con la elaboración de decretos. A nivel latinoamericano los Estados producen dos tipos de documentos guía, los primeros denominados “documento de primera generación” constituyen los estudios diagnósticos, y los segundos “documento de segunda generación” que son los planes específicos de desarrollo de las TIC. La preparación de la primera generación de planes la lidera Argentina con el “Programa Nacional para la Sociedad de la información, 2000”, Brasil con el “Libro verde de la Sociedad de la Información, 2001”, Chile con “Chile hacia la Sociedad de Información, 1999”, y Venezuela con el “Plan Nacional de Tecnologías de Información, 2001”. Bolivia,

Nicaragua y Panamá se unen a mediados de la década del 2000. “[...] en casos como el de Ecuador, Guatemala, El Salvador, Perú y Uruguay saltaron esta primera etapa y fusionaron el documento de primera generación con el plan digital nacional de segunda generación” (Katz 2009, 133).

Son pioneros documentos de segunda generación, con planes específicos de desarrollo de TIC, una agenda digital, una misión país, objetivos concordantes y planes de implantación: Chile, Colombia, Costa Rica y México. Le siguen Ecuador con la “Agenda Nacional de conectividad Plan de Acción 2005-2010”, El Salvador, Guatemala, Perú, Uruguay y Venezuela. Otros países de la región en los que se había desarrollado un plan de primera generación no disponen de un plan de segunda generación: es el caso de Argentina y Brasil.

El desarrollo de las agendas digitales también puede ser medido por la importancia que el aparato estatal da al tema. Según Katz (2009) existen tres niveles: el nivel más alto de coordinación en la elaboración del plan de las TIC es la comisión presidencial o ministerial, el segundo es una instancia viceministerial, y el tercero sería una oficina administrativa. En el primer nivel se encuentra Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Perú, Uruguay y Venezuela. En el segundo nivel se encuentran Ecuador y México. El tercer nivel es el caso de Jamaica.

Respecto a la responsabilidad para seguimiento del Plan, Katz (2009) distingue igualmente tres niveles. En el primero el seguimiento es asignado a una instancia ministerial (en algunos casos interministeriales), es el caso de Chile, Costa Rica, El Salvador, México, Perú, Venezuela y Uruguay. En los casos de Guatemala y Ecuador “se decretó que la entidad responsable de seguimiento del plan TIC es el órgano rector del desarrollo tecnológico y científico, [...] mientras la entidad responsable de la agenda digital del Ecuador es el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)” (Katz 2009, 134).

En relación a los involucrados en la elaboración de los planes, han sido grupos de trabajo del sector público los encargados de la elaboración de los documentos finales en todos los países de la región. La participación del sector privado es variable según los países y se la puede medir según Katz (2009) en tres niveles: 1) en la formulación de los objetivos y misión del documento. 2) en las mesas o áreas de trabajo de enfoque en temas específicos; y 3) en los proyectos de implantación. Chile, Colombia, Guatemala, México y Uruguay han incluido al sector privado en los tres

niveles, y Perú lo ha incluido en el segundo y tercer nivel. En Costa Rica, Ecuador, El Salvador y Venezuela su participación se limita al tercer nivel. (Katz 2009).

Todos los países esperan lograr con la implementación de las agendas, impactos en la inversión, el comercio y la competitividad, existiendo interés especial en la industria de software. En países como Chile, Colombia, Ecuador, Perú y México se mencionan metas económicas específicas en sus misiones, objetivos, en sus áreas de trabajo, con recomendaciones para hacer efectivo el impacto de las TIC en la economía. A nivel social, en las agendas “se menciona los objetivos de reducción de pobreza y la integración social”. (Katz 2009, 139).

### **1.1.1. Las TIC, brecha digital y acceso a la sociedad de la información en América Latina**

El concepto básico de “sociedad de la información” creado en 1962 por Machlup, surge de la evidencia en sus investigaciones de “[...] que el número de personas dedicadas al manejo y procesamiento de información era mayor que el de quienes realizaban tareas físicas”. (Peres y Hilbert 2009, 28). Si bien esta observación no es igual en todos los países, paulatinamente se confirma como tendencia a nivel mundial.

Entrar en la ‘sociedad de la información’ exige algunas reconceptualizaciones. Según Bilbeny (1997) se trata en primer lugar del concepto de ‘saber’, ‘de saber del que hacer con las cosas’, sobre el ‘cómo estas funcionan’ y el saber cómo estas se relacionan con la satisfacción de las propias necesidades. Los retos se expresan en la intensificación del conocimiento, y en el incremento de la importancia de un conocimiento globalizado en detrimento de la importancia de un saber cada vez menos local. Inclusive se puede hablar de una alteración de la ‘representación de la realidad’ pues en “la era digital, es directamente presentativa de la realidad, pero no de una realidad subsistente por sí misma, a la manera clásica, sino de una artificiosa y flotante realidad mediática ‘virtual’”. (Bilbeny 1997, 17).

Según Bilbeny (1997) en política, esto afecta al rol del Estado nacional, antes constituyente del marco general de la política y principal aglutinador social y ahora va dejando de serlo para dar paso a un teleliderazgo que genera una nueva forma de interacción entre prensa, política y sociedad informatizada, así:



Un cambio de este tipo no puede por menos que registrarse como ‘crisis’ de los dominios de la cultura menos dependientes de la información. Si no la distancia, crece como mínimo la tensión entre un tipo y otro de cultura, y esta tendencia aumentará mientras el desarrollo cognitivo continúe su aceleración. (Bilbeny 1997, 38)

Resultado de la “postergación social de un sector de la población que, por factores económicos y, por ende, la oferta de servicios no tienen acceso a las TIC” (Katz 2009, 81), surge la denominada brecha digital, “[...] una brecha entre quienes usan las últimas tecnologías y quienes aún están excluidos de ellas”. (Prebish, 1950) (Peres y Hilbert 2009, 48). Sin embargo de que la problemática se convierte en motivo de preocupación para instituciones y gobiernos, no para todos los países el abordaje, la intención y el compromiso es similar, como se evidencia:

[...] los líderes parecen preferir una solución tecnológica paulatina “de goteo”: si se le promueve adecuadamente, dicen, los beneficios de las tecnologías convergentes gotearán a los pueblos marginados del Sur. Para garantizar que el Sur reciba ese goteo, el G8 apoyará un número de Centros de Excelencia (particularmente en el África Subsahariana) que, si se permite que Mohamed Hassan, de Sudán, presidente de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo, lleve a cabo su idea, incluirán por lo menos un centro de nanotecnología. (GRUPO ETC 2005, 5)

Gobiernos y organizaciones de países dependientes de la tecnología se han centrado en la cuantificación de la ‘brecha digital’ con el afán de superarla. Sin embargo, el primer problema ha sido llegar a un acuerdo en cómo medirla. Múltiples metodologías e indicadores técnicos se emplean para ello, puesto que asumir la variación de un solo indicador podría generar una lectura parcial y relativa.

Para superar las posibles discusiones respecto a las diferentes formas de evaluar los cambios en la brecha digital, nos remitimos a la propuesta de la Unión Internacional de Telecomunicaciones –UIT– que en el Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información (2015) , “ofrece una visión global de los últimos avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, sobre la base de datos comparables y metodologías acordadas a nivel internacional” (UIT 2015, iii). Con la creación del Índice de Desarrollo de las TIC –IDT– se puede realizar un análisis mundial comparativo, con tres subíndices: de acceso (40%), de utilización (40%) y de aptitudes (20%) incluyendo la tasa de alfabetización de los adultos.

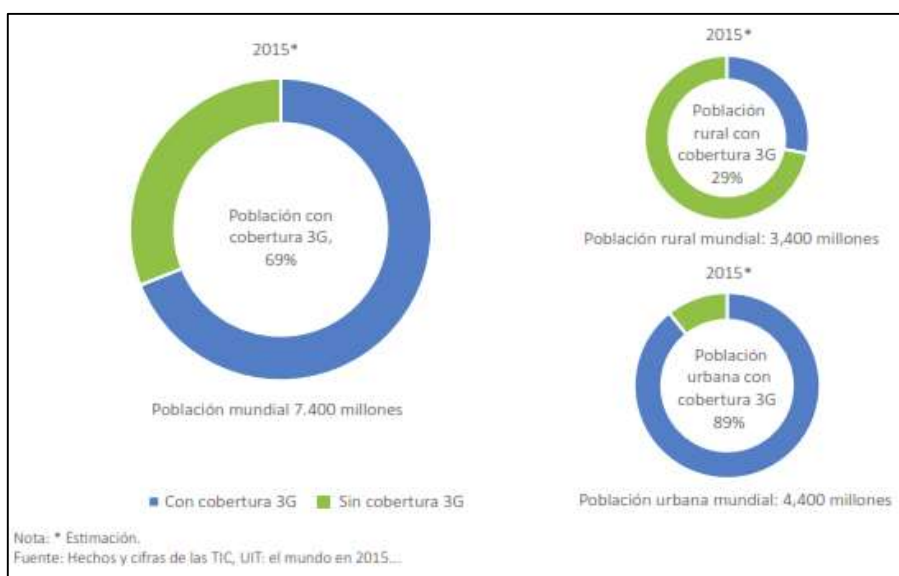
### **Tabla 1. Comparación de los países en el Índice de Desarrollo de las TIC**

Nivel de desarrollo	2010				2015			
	Acceso	Utilización	Aptitudes	IDT	Acceso	Utilización	Aptitudes	IDT
Mundo	4,83	2,21	6,61	4,14	5,53	3,64	6,81	6,03
Países desarrollados	7,31	4,57	8,67	6,48	7,81	6,32	8,76	7,41
Países en desarrollo	3,89	1,31	5,83	3,24	4,66	2,62	6,06	4,12
Países menos adelantados	1,93	0,20	3,56	1,56	2,65	0,71	3,89	2,12

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 5)  
Elaboración: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 5)

La medición del IDT a nivel mundial efectivamente muestra la gran diferencia entre grupos de países (brecha digital externa) pero también evidencia la diferencia que existe al interior de los países: “la brecha digital se observa tanto entre los países como dentro de los países, en particular entre las zonas urbanas y rurales” (UIT 2015, 2). La gran diferencia existente entre los tres grupos de países (desarrollados, en desarrollo y menos adelantados), no muestran cambios de las tendencias entre los dos períodos propuestos, sin embargo, existe una diferencia mucho más profunda en la medición que compara la utilización de las tecnologías, respecto al acceso.

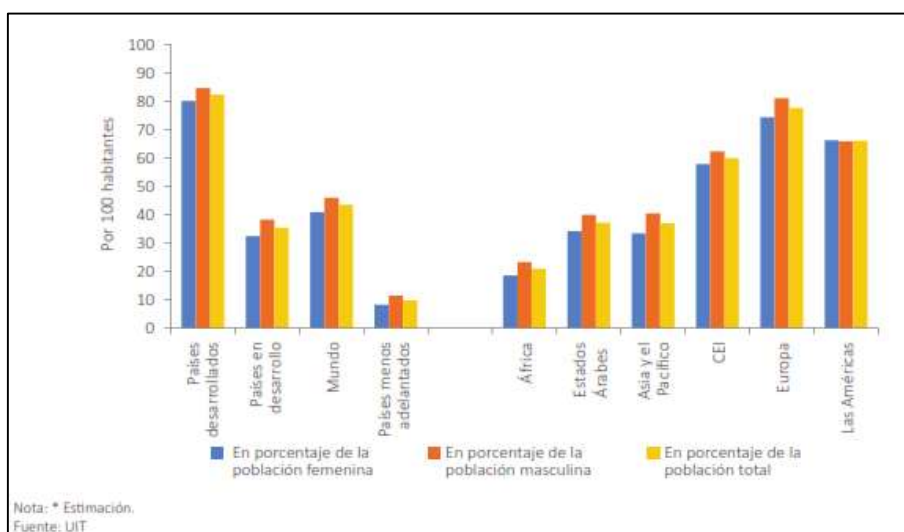
### Ilustración 1. Población con cobertura de redes 3G



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015)  
Elaboración: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015)

Como se observa existe una importante diferencia respecto a las coberturas entre la población urbana y rural, aquello que se denomina como brecha interna. Se estima que a nivel mundial la cobertura de las TIC en el sector rural cubre al 29 % de su población, mientras que en el sector urbano cubre al 89%. La brecha digital también se evidencia entre hombres y mujeres.

## Ilustración 2. Brecha digital entre hombres y mujeres



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 7)  
Elaboración: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 7)

La mayor disparidad entre hombres y mujeres en el acceso y utilización de las TIC, se da en los denominados países en desarrollo y en los países menos adelantados, lo cual es preocupante pues significa un menor acceso de oportunidades económicas y sociales para las mujeres. En los países en desarrollo la brecha alcanza el 15.4 % mientras que en los países desarrollados es del 5.4%.

En este contexto, la preocupación por la participación de las mujeres en la sociedad de la información aparece en el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información para América Latina eLAC2007, en donde se incluye un apartado sobre creación de capacidades y conocimientos, planteándose como meta para mediados de 2007: “elaborar y difundir programas de capacitación en TIC para mujeres, que tengan como objetivo mejorar la inserción laboral, el desarrollo de potencialidades innovadoras y el fortalecimiento de redes solidarias a nivel nacional y regional”. En el Consenso de Brasilia de la XI Conferencia Regional (2010), se concretó la inclusión de la sección referida a los derechos de las mujeres en el campo de las TIC, con el afán de que estos acuerdos puedan influir en la creación de políticas públicas a nivel nacional.

En el estudio “Las mujeres y las tecnologías de la información y la comunicación en la economía y el trabajo” (2012) realizada por la CEPAL en cinco países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, República Dominicana y Uruguay) se señala que en materia educativa en la región se puede hablar de una tendencia a la igualdad de oportunidades de acceso a las TIC. Sin embargo, en la misma

investigación se señala el grave problema que representa la ausencia en la región de datos desagregados por sexo que impide la medición del uso de las TIC en América Latina, como plantean los autores del estudio: “[...] faltan datos regionales sobre la participación femenina en carreras técnicas y científicas en las universidades y su participación en la docencia en ellas, como también sobre su desempeño en las áreas de Informática, Ciencias de la Computación, Electrónica y Telecomunicaciones”. (Peña, Goñi y Sabanes 2012, 15).

Otro sector afectado según el Informe de Medición de la Sociedad de la Información y que representa 15% de la población mundial corresponde a personas en discapacidad, las que “[...] se encuentran a menudo desfavorecidas en el acceso y utilización de las TIC” (UIT 2015, 8), por lo que se recomienda la atención de los responsables de la formulación de políticas para garantizar el acceso de las personas con discapacidad. (UIT 2015, 8).

**Tabla 2. Clasificación del IDT por países del continente americano**

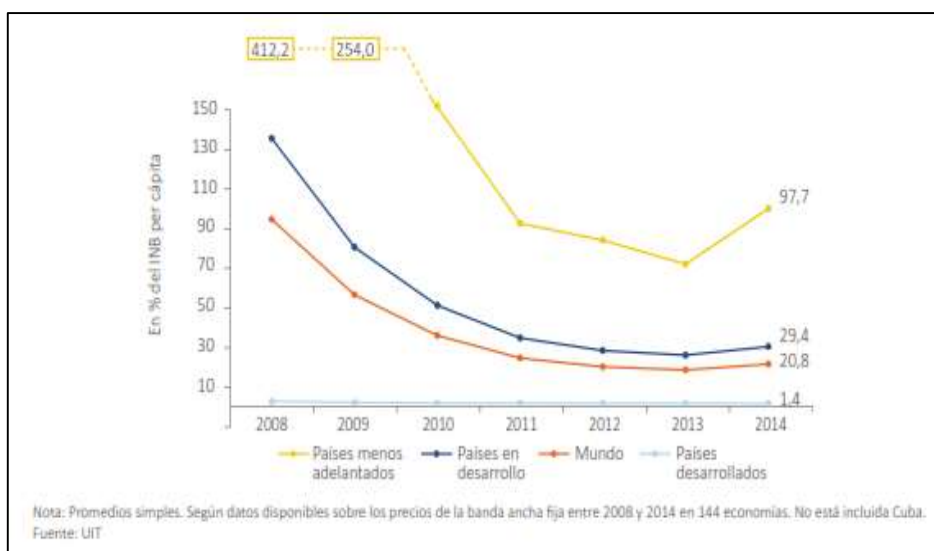
Economía	Puesto en la clasificación regional 2015	Puesto en la clasificación mundial 2015	IDT 2015	Puesto en la clasificación mundial 2010	IDT 2010	Variación en la clasificación mundial 2010-2015
Estados Unidos	1	15	8,19	16	7,30	1
Canadá	2	23	7,76	21	7,03	-2
Barbados	3	29	7,57	38	6,04	9
Uruguay	4	49	6,70	52	5,19	3
Argentina	5	52	6,40	54	5,02	2
Chile	6	55	6,31	59	4,90	4
Costa Rica	7	57	6,20	80	4,07	23
Brasil	8	61	6,03	73	4,29	12
Antigua y Barbuda	9	62	5,93	58	4,91	-4
Saint Kitts y Nevis	10	63	5,92	43	5,80	-20
San Vicente y las Granadinas	11	68	5,69	63	4,69	-5
Trinidad y Tabago	12	70	5,57	65	4,58	-5
Venezuela	13	72	5,48	71	4,36	-1
Colombia	14	75	5,32	83	3,91	8
Dominica	15	80	5,12	66	4,56	-14
Granada	16	83	5,05	64	4,67	-19
Suriname	17	85	4,99	100	3,39	15
Santa Lucía	18	86	4,98	70	4,39	-16
Panamá	19	89	4,87	79	4,07	-10
Ecuador	20	90	4,81	90	3,65	0
México	21	95	4,68	86	3,70	-9
Dominicana (Rep.)	22	103	4,26	101	3,38	-2
Perú	23	104	4,26	91	3,64	-13
Jamaica	24	105	4,23	95	3,60	-10
El Salvador	25	106	4,20	110	3,10	4
Bolivia	26	107	4,08	113	3,00	6
Paraguay	27	112	3,79	108	3,11	-4
Guyana	28	114	3,65	103	3,24	-11
Belize	29	116	3,56	104	3,17	-12
Honduras	30	120	3,33	116	2,94	-4
Guatemala	31	121	3,26	118	2,86	-3
Nicaragua	32	123	3,04	123	2,40	0
Cuba	33	129	2,79	119	2,66	-10
<b>Media</b>			<b>5,09</b>		<b>4,17</b>	

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015)  
Elaboración: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015)

Muchos de los países que han mejorado su posición del IDT lo deben fundamentalmente a la penetración e instalación en su territorio de la banda ancha móvil. Sin embargo, llama la atención que a nivel mundial Ecuador mantiene una variación de cero en el IDT entre los años 2010 y 2015.

Finalmente, otro de los factores fundamentales en el análisis, está relacionado con los precios del servicio y la diferencia establecida entre los países. Como nos muestra la siguiente ilustración:

### Ilustración 3. Precios banda ancha fija



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 30)  
Elaboración: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2015, 30)

Como se observa, los precios de la banda ancha fija en los países desarrollados se mantienen estables y en inferior medida en todo el período (2008-2014). La medición de los mismos en los países en desarrollo y menos adelantados a partir del 2008 si bien tienden a una baja importante, para los años 2011, 2012 y 2013 muestran una tendencia mínima a la baja, pero paradójicamente para estos países a partir del año 2013 la tendencia de los precios se transforma en aumento.

### 1.1.2. Comunidades internacionales y regionales para la eliminación de la brecha digital

Alrededor del objetivo de la eliminación de la brecha digital, a nivel regional se ha producido importantes documentos. Así, se llegó a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) en dos etapas: la primera realizada en Ginebra 2003 y la segunda en Túnez 2005. En el 2002 en Quito, se realizó la Agenda de Conectividad para las Américas y Plan de Acción de Quito, dando inicio a “[...] los primeros intentos de diseñar una política pública integral de la sociedad de la información” (Guerra y Jordán 2010, 12). En el 2003, con la Declaración de Bávaro, se establecen y se aprueban principios para la transición hacia sociedades de la información. La región toma como guía estratégica la Declaración de Principios y el Plan de Acción adoptadas en la CMSI con metas hasta el 2015.

En el 2005 se elabora el Compromiso de Río conocido como ELAC2007, que instituye el Plan de Acción de la Sociedad de la Información en América Latina y el

Caribe. Surge en ese momento la eLAC<sup>1</sup> como mecanismo técnico-político para el desarrollo de TIC a nivel regional. Sus objetivos son: potenciar proyectos regionales, impulsar estrategias y profundizar en temas críticos. La eLAC elabora el Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información para América Latina y el Caribe eLAC, representando con ello “[...] la mayor iniciativa conjunta en términos de políticas en la región y una herramienta operativa para poner en práctica el logro de las metas de la CMSI, así como los objetivos del desarrollo del Milenio (ODM)” (Peres y Hilbert 2009, 330). Esta iniciativa se convierte en uno de los mayores logros a nivel regional y tiene como principal motor:

[...] identificar aquello que es urgente e importante para la región, para lo cual se definieron los planes de acción eLAC2007, que incluye 30 metas y 70 actividades a desarrollar en el trienio 2005-2007 y posteriormente el eLAC2010, que contempla 83 metas a lograr en el período 2008-2010. (Peres y Hilbert 2009)

En la primera evaluación del Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe<sup>2</sup> (OSILAC, 2007), surgen cinco conclusiones que deben ser contempladas para planes futuros. En primer lugar, indica las ventajas de la utilización de un marco conceptual que diferencia entre acceso, capacidades, aplicaciones y políticas, como mecanismo que permita “[...] generar un círculo virtuoso en que [...] el acceso promueva el uso, para el cual es necesario contar con capacidades, que a su vez aumentan las necesidades del acceso” (Peres y Hilbert 2009, 336). Así, el desarrollo de las TIC debe adaptarse a la organización actual de las sociedades y no a la inversa.

En segundo lugar, se observa que el plan de acción regional construido como metaplataforma<sup>3</sup> público-privada de cooperación regional eLAC 2007 ha sido

---

<sup>1</sup> El eLAC es un plan de acción para América Latina y el Caribe, acorde con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), con visión de largo plazo –hacia el año 2015– que plantea que las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son instrumentos de desarrollo económico y de inclusión social. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) actúa como Secretaría Técnica de este plan de acción regional, coordinando labores, monitoreando avances, publicando boletines informativos e intercambiando información entre los actores relevantes multi-sectoriales.

<sup>2</sup> En el año 2003 la falta de información sobre las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) que existía en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, llevó a la CEPAL y al Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA), del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID-IDRC), a crear el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC). El objetivo era disponer de un Observatorio que se encargara de impulsar la creación de estadísticas sobre TIC en la región. <http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/socinfo/noticias/paginas/5/44765/P44765.xml&xsl=/socinfo/tpl/p18fst.xml&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xsl>

<sup>3</sup> Plataforma que agrupa a las distintas plataformas nacionales o internacionales.

beneficioso debido a varios factores, entre ellos, el carácter transversal de las TIC, su permanente necesidad de innovación y los aspectos comunes que comparten los dos sectores (público, privado), por lo que esta cooperación público-privada habría permitido “[...] avances significativos en las actividades que impulsan entidades privadas tales como las organizaciones de la sociedad civil, redes académicas, fundaciones o empresas” (Peres y Hilbert 2009, 337).

En tercer lugar, “[...] la conectividad de los gobiernos locales y las escuelas públicas registra tantas o más desigualdades que la conectividad entre empresas o escuelas privadas” OSILAC (2007), con lo cual se hace necesario una revisión de las políticas implementadas en cada uno de los países, sugiriendo que:

La identificación de las mejores prácticas y el intercambio de experiencias entre organismos públicos ha sido uno de los beneficios importantes del eLAC2007 [...] razón por la cual OSILAC recomienda intensificar el seguimiento de las actividades como un medio para identificar las mejores prácticas y facilitar el intercambio de experiencias entre las autoridades del sector público en la región. (Peres y Hilbert 2009, 337)

En cuarto lugar, el informe observa en la eLac2007 la utilización de metas cuantitativas basadas, en algunos de los casos, en indicadores imprecisos. Y finalmente en quinto lugar, el estudio de la OSILAC plantea que las actividades orientadas a la acción muestran más avances si los socios y los mecanismos de intervención están bien definidos, por lo cual concluye que:

Entre las actividades orientadas a la acción, las que registraron mayores avances son aquellas que intentaban fortalecer proyectos regionales y profundizar el conocimiento, lo cual se desarrolló con mayor facilidad cuando se disponía de un mecanismo preciso de ejecución. Los avances más significativos tuvieron lugar cuando en el Plan se indicaba quién estaría a cargo de la acción. (Peres y Hilbert 2009, 339)

A partir de esto se elaboraron diversos planes a nivel regional, en el 2008 en el Salvador se aprobó el Plan de Acción ELAC2010, un tercer plan en Lima en el 2010 denominado Plan ELAC2015 y en el 2013 en Uruguay se realizó la cuarta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe donde se suscribió la Declaración de Montevideo y el Plan de trabajo 2013-2015. Varios han sido las políticas y agendas generadas por los países a nivel regional, sin embargo como plantea Guerra y Jordán:

En los últimos años la mayoría de los países de América Latina definió estrategias, planes, políticas o programas digitales tendientes a poner en práctica políticas públicas en TIC, considerándolas como medios para el desarrollo de la



sociedad en su conjunto. En algunos casos, dichos planes fueron puestos en práctica con énfasis en áreas de acción particulares, mientras que en otros casos el tema se archivó y/o disipó producto del surgimiento de nuevas necesidades en la agenda pública. (Guerra y Jordán 2010, 7)

Es por ello que, a pesar de estos progresos, en el documento de la eLAC15 se advierten cinco grandes desafíos que enfrenta la región: en primer lugar, problemas de coordinación entre las instituciones públicas y las políticas sectoriales, así como en los diferentes niveles de gobierno. En segundo lugar, la necesidad de que las iniciativas en materia de TIC no sean exógenas a las políticas públicas, sino que deben incorporarse en las estrategias y políticas sectoriales. En tercer lugar, los planes o agendas digitales de cada país deben incorporar la cooperación a nivel regional y subregional para que las TIC sirvan como instrumentos para la integración y el desarrollo. En cuarto lugar, asegurar mecanismos que permitan la participación colaborativa de la sociedad civil y los sectores privado y académico. Y en quinto lugar, el desafío es asegurar que las agendas nacionales y los planes sectoriales integren información estadística y mediciones desagregadas que permitan la evaluación del impacto específico en determinados grupos poblacionales, así como mediciones que apoyen tanto la formulación como el monitoreo de dichas políticas (eLAC2015 2015, 14).

### **1.1.3. Políticas Públicas TIC y acceso masivo para el cierre de la brecha digital**

El permanente surgimiento de nuevas tecnologías hace que las políticas en tecnología deban mantener un carácter dinámico para enfrentar los constantes ajustes, por ello “en la década de los noventa el foco de atención estaba en la masificación de la telefonía fija, luego en la telefonía móvil, y más recientemente Internet” (Guerra y Jordán 2010, 7). Efectivamente, las agendas de política TIC<sup>4</sup> se crean en la región con el fin de reducir la brecha digital, mediante la creación de políticas públicas enmarcadas en el Plan de Acción Regional para América Latina, pero con distintos niveles y elementos propios, teniendo que en algunos casos llegan a ser archivados.

En algunos países de la región se produjo la preocupación e intervención de los gobiernos provinciales o municipales, asumiendo un rol en la formulación e implementación de planes tecnológicos. El surgimiento de estos nuevos agentes de

---

<sup>4</sup> Agenda Sectorial: el conjunto de alternativas y respuestas elaboradas en debate público o con la intervención activa de autoridades públicas legítimas frente a la situación problemática u oportunidad de desarrollo sectorial.

política pública muchas veces se dio debido a la falta de liderazgo a nivel del gobierno central, en otros casos porque estos contaban con mayor disponibilidad de recursos, o en otros casos como resultado de la competición política, así:

En la medida en que los gobiernos centrales no disponen de la capacidad para determinar las necesidades locales, los gobiernos provinciales o municipales se establecen como una alternativa debido a su capacidad de comprender mejor las prioridades socioeconómicas. Al mismo tiempo, su proximidad a los usuarios finales los somete a mayor presión para satisfacer las necesidades de los mismos. (Katz 2009, 144)

Como consecuencia de esta nueva forma de participación en las políticas tecnológicas en América Latina existen, según la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones, 1873 municipios que pueden ser considerados ciudades digitales, definidas a estas como “un entorno geográfico donde una ciudad se interrelaciona con los ciudadanos, la gestión pública, el comercio, la industria, la educación, las empresas, etc. A través del uso intensivo de TIC” (Katz 2009, 144). Por ello, en la región surge como solución más viable un modelo de acceso compartido, en el sentido de que: “los lugares más importantes para el uso de Internet son los de acceso público, sean los llamados cibercafés o centros comunitarios en bibliotecas u otras instituciones” (Peres y Hilbert 2009, 58), convirtiéndose estos en espacios fundamentales para la promoción del acceso. Así, de acuerdo con datos proporcionados por Maeso y Hilbert (2006), y recuperados por Peres y Hilbert (2009):

[...] se calculó que en 2006 existía en la región un centro de acceso público por cada 2.345 habitantes y se identificaron más de 50.000 centros que recibían subvenciones públicas para ese fin, mostrando así que ese modelo de acceso era la mejor alternativa viable, si no la única, para reducir la brecha digital en el corto plazo. (Peres y Hilbert 2009, 59)

En el siguiente cuadro, se presenta la distribución de 148.446 centros de acceso público en la región.

**Tabla 3. Centros de acceso público a las TIC en América Latina**

Pais	Número de CAPT Identificados	Usuarios potenciales de CAPT <sup>a</sup>	Usuarios por CAPT
Paraguay	48	5 002 000	104 208
Nicaragua	84	4 449 000	52 964
Uruguay	109	2 043 000	18 743
Bolivia	884	7 384 000	8 353
El Salvador	618	5 119 525	8 284
Brasil <sup>b</sup>	16 722	136 175 000	8 143
Colombia	6 078	34 899 757	5 742
Chile	2 733	9 439 000	3 454
Guatemala <sup>b</sup>	3 869	9 373 000	2 423
Costa Rica	1 199	2 683 000	2 238
México	58 188	75 656 525	1 300
Ecuador	9 577	10 391 421	1 085
Perú	19 936	20 278 000	1 017
Argentina	28 401	25 234 397	889
Total	148 446	348 127 625	2 345

Fuente: CEPAL sobre la base de Oscar Maeso y Martin Hilbert. Centros de acceso público a las tecnologías de la información y comunicación en América Latina  
Elaboración: CEPAL (Datos correspondientes a 2007)

Sin embargo, para Katz (2009) la distribución geográfica de estos centros revela la persistencia de la brecha digital, proponiendo tres niveles para el análisis: 1) las capitales nacionales y grandes urbes, 2) las capitales provinciales y centros secundarios y 3) las localidades menores y zonas rurales. A cada uno de estos espacios geográfico le correspondería un nivel de acceso público tecnológico diferente: “desde el medio a elevado en los grandes centros, a bajo en las capitales provinciales y a casi inexistente en las zonas rurales” (Katz 2009, 147).

A este componente geográfico, se añaden consideraciones económicas que definirían, en ciertos niveles, la posibilidad de acceso: “De la comparación entre países también se desprende que, en el país con menor ingreso per cápita, la diferencia entre tenencia y uso es mayor, especialmente en los quintiles de ingresos más bajos” (Peres y Hilbert 2009, 61). Con ello se ratifica “la importancia del modelo de acceso compartido para compensar, al menos en parte, las limitaciones que imponen los bajos ingresos” (Peres y Hilbert 2009, 61).

En general en la región queda mucho por hacer en cuanto a políticas inclusivas, ya que aún persisten sectores de la población excluidos del acceso tecnológico, entre ellos se puede mencionar: aquel sector social con insuficientes ingresos; los inmigrantes digitales (adultos y de la tercera edad); un importante sector de mujeres; y personas con capacidades diferentes. La esperanza de algunos sectores en las fuerzas del mercado y en que las privatizaciones permitan la inclusión social y digital no tuvieron los efectos deseados, pues esto no significó la eliminación de ninguna brechas.

#### 1.1.4. Las TIC y la Alfabetización Digital

La incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mundo es una realidad irrefutable, que se evidencia en diversas áreas: la economía, los sistemas de comunicación, la educación, la administración, la política, etc. Teorías comunicativas han intentado explicar los cambios respecto a las tecnologías de la comunicación, con estudios que abarcan desde la creación de la escritura hasta la creación de los medios digitales. McLuhan (1964), una de las voces más importantes en la teoría de la comunicación sostiene que “[...] los efectos de la tecnología «no se producen a nivel de las opiniones o conceptos, sino que alteran los ratios del sentido y los patrones de percepción de manera constante y sin ningún tipo de resistencia» (en Scolari 2015,29).

Bilbeny señala el origen de los cambios a partir de la creación del ENIAC (primer ordenador) en 1946, en tanto generador de una “[...] época de la revolución cognitiva: del latín *cognitio*, el conocimiento [...] no se trata de un giro solo mental o intelectual, sino apoyado y especialmente significado por las tecnologías de la información”, que afectan los hábitos y las creencias, con repercusiones entre otras en las ideologías y en las instituciones públicas. (Bilbeny 1997).

Piscitelli (2009), por su parte, propone tres pilares para comprender la digitalización.<sup>5</sup> El primer pilar relacionado con la dependencia de un hecho socio-tecnológico político y cultural diseñado en los países centrales, y que responde a un aspecto de las relaciones de pobreza y desigualdad en donde parece que “[...] no es necesario desarrollar una teoría independiente para la sociedad de la información, lo que se requiere es utilizar la existente para aclarar un aspecto particular de la pobreza y desarrollo” (Barja y Björn-Sören 2016, 8).

El segundo pilar, recuperado de algunos de los postulados de Hobart & SayreSchiffamn (1998), sostiene la necesidad de liberar y producir capacidades, lo que significa que “la computadora liberará las capacidades innatas humanas en cuanto al reconocimiento espacial y a la interactividad conversacional, que raramente vemos en la práctica en general y mucho menos en el aula” (en Piscitelli 2009, 8).

---

<sup>5</sup> Digitalización: se pasa de manejar analógicamente la información a convertirla en bits (Scolari 2008, 168).

El tercer pilar, tiene que ver con el nuevo rol de los entornos sociales y de los espacios de creación colaborativos, así como de la inteligencia colectiva<sup>6</sup>, que complejizan la interacción en los medios, ejemplo de ello la Wikipedia; o la producción de una variedad de plataformas, por ejemplo las redes sociales, la telefonía móvil, o el YouTube.

La diversidad de formatos plantea múltiples problemas al momento de acceder, utilizar y apropiarlos a las necesidades. Cada nuevo añadido va a incrementar la gama de habilidades necesarias. Este acercamiento a la conectividad, así como a la necesidad de formación de capacidades, no ha sido nada fácil para un gran segmento de la población a nivel mundial. Las dificultades en el acceso, la no utilización y el desconocimiento han conducido a múltiples formas de lo que se ha llamado “analfabetismo digital”, “analfabetismo tecnológico” o “analfabetismo informacional”. La consecuencia directa de las diversas formas de analfabetismo es el hecho de que ser parte de una cultura letrada ahora es insuficiente para acceder a cualquier actividad laboral.

No todas las cualidades de los textos digitales son recientes, algunas de ellas tienen una anterior trayectoria en el texto impreso. Sin embargo en la era digital estas formas se ven potencializadas. Por ejemplo, la utilización de los hipervínculos<sup>7</sup>, ya anteriormente conocida, con el incremento de la velocidad, tanto en la lectura como en la obtención de resultados se transforma en algo mucho más dinámico, que podría pensarse como diferente. Otros, como los textos interactivos<sup>8</sup>, la producción de textos colectivos, los hipertextos<sup>9</sup>, “se convierten en instrumentos de escritura-lectura colectiva” (Levy 1998, 34). En todo caso, el elemento clave en esta era es el texto digital, que tienen como elemento central la pantalla, con una amplia posibilidad de ser leído en múltiples dispositivos.

Las personas en la era digital deben entonces saber interpretar instrucciones y producirlas. En consecuencia, el acto de lectura debe estar en permanente actualización

---

<sup>6</sup> Sobre la inteligencia colectiva: “...el grupo como un todo pone en juego conocimientos en una forma más compleja que aquella en que lo haría un individuo aislado”. Jenkins Henry <http://portal.educ.ar/debates/protagonistas/tecnologia/henry-jenkins-inteligencia-col.php>

<sup>7</sup> Un hipervínculo (también llamado enlace, vínculo, o hiperenlace) es un elemento de un documento electrónico que hace referencia a otro recurso, como por ejemplo otro documento o un punto específico del mismo o de otro documento. En un texto digital, un hipervínculo permite acceder al recurso referenciado.

<sup>8</sup> Interactividad: frente al receptor pasivo que sólo puede recibir información, surge un receptor activo con capacidad para producir contenidos comunicativos (Scolari 2008, 168).

<sup>9</sup> Hipertextualidad: la linealidad del texto tradicional se empieza a combinar con textos a partir de los cuales se puede acceder a otra información (Scolari 2008, 168).

respecto a la mutabilidad de los dispositivos, en donde el nuevo rol del lector demanda una transformación de un rol “pasivo” a rol “activo”, que exige un proceso de integración y apropiación de las nuevas tecnologías. Desde esta perspectiva aparece la noción de “prosumidor” comprendida a esta como la articulación entre consumo y producción, quien será:

[...] poseedor de una serie de competencias que le permitirán llevar a cabo un conjunto de acciones, tanto como consumidor de medios y recursos audiovisuales, como productor y creador de mensajes y contenidos críticos, responsables y creativos. De esta manera, consumir y producir de manera constructiva y autónoma han de constituirse en los objetivos de la actual alfabetización mediática, utilizando diversas estrategias que favorezcan la generación de emisores críticos, que a su vez contribuirán a formar receptores críticos, revisando los parámetros de alfabetización audiovisual en torno a los usos y hábitos de los niños y jóvenes en los actuales escenarios digitales, o formando parte de las redes sociales como ejercicio democrático de los jóvenes prosumidores. (Benassi 2015, 24)

Podemos decir que la distancia entre acceder o no acceder, conocer o no conocer, utilizar o no utilizar las TIC, es la distancia en la relación alfabetismo-analfabetismo. Estas peculiaridades de la información digital plantean importantes desafíos educativos y formativos, como lo plantea Martos:

A caballo, pues, entre los textos orales, impresos y electrónicos, una cierta confusión se ha cernido sobre los profesionales de la educación, y es fácil observar, en las prácticas educativas, cómo se bascula desde unos medios a otros sin una percepción clara de lo que significan dichos mundos y de las posibilidades de interaccionarlos. (Martos 2009, 16)

Que un texto cualquiera pueda ser traducido a signos alfabéticos con la utilización de códigos informáticos, con combinatorias que incrementan y potencializan capacidades abiertas de uso y apropiación del texto, produciendo expansión de las memorias, visualización en las pantallas, interactividad en las relaciones, plantea la necesidad de evaluar los cambios en la utilización de los sentidos, en especial del tacto y la mirada, inclusive en el uso de la memoria. Surge la necesidad de que las tecnologías sean miradas “[...] como generadoras de ambientes que afectan a los sujetos que las utilizan” (Scolari, Ecología de los medios: de la metáfora a la teoría 2015, 15). Desconocer el lenguaje digital implica exclusión, no solo de la tecnología sino de cuestiones básicas de supervivencia.

Si nos remitimos al surgimiento de la noción de *analfabetismo*, este nace a nivel mundial vinculado a la problemática en personas adultas que no saben leer ni escribir. En el caso del “analfabetismo digital” también es un problema generacional. Las

dificultades se acentúan cuando no existe un buen nivel de lecto-escritura básico. En la actualidad este fenómeno puede ser leído estadísticamente, con diferentes procedimientos.

## **1.2. Políticas TIC y la alfabetización digital en Ecuador**

Si como hemos planteado a lo largo de este documento, no se puede pensar el desarrollo tecnológico y digital desarticulado de las diversas y múltiples problemáticas sociales, económicas y políticas, para el caso ecuatoriano, las principales dificultades y limitaciones para la implementación de las políticas públicas relacionadas a las TIC han sido precisamente la inestabilidad económica y política que han determinado limitados niveles de desarrollo en términos sociales. Como plantea el propio documento de la Sociedad de la Información:

En lo que a Ecuador se refiere, la mutación permanente de modelo de desarrollo, de propósitos de crecimiento, de visiones nacionales de futuro (cuando las hay), siempre al capricho de los discursos hegemónicos del Norte, sumada al secuestro del Estado por grupos de interés particular, ha provocado la fragilidad institucional y un ir a la deriva en el contexto internacional en términos económicos y sociales. Con coberturas precarias de servicios básicos, índices alarmantes de desempleo, analfabetismo, desnutrición, mortalidad infantil por enfermedades fácilmente previsibles: con inversiones históricamente irrisorias en educación, salud, ciencia y tecnología; con todo aquello, conocido y analizado hasta el agotamiento, las prioridades de desarrollo en el Ecuador aparecen muy diferentes y ajenas a la de implantación del proyecto SI. (en Palacios 2007, 206)

A pesar de las graves problemáticas no atendidas en Ecuador se da paso a la planificación para su ingreso a la Sociedad de la Información. Así, se elabora el documento denominado “Plan de Acción de Quito” que como parte de la “Agenda de Conectividad<sup>10</sup> para las Américas” firmado en el marco de La Cumbre de las Américas, celebrada en la ciudad de Quebec en abril del 2001, propone lo siguiente:

Todos los países de las Américas deberán formular una declaración sobre la visión de sus propias agendas de conectividad y establecer un cronograma y plan de acción para la ejecución de las mismas antes de la Cuarta Cumbre de las Américas. En la formulación de esa visión nacional, cada país deberá establecer una fecha objetivo y metas realistas a lograr dentro de ese plazo. Las metas deberán tener en cuenta, además de los beneficios finales esperados, el seguimiento intermedio de los

---

<sup>10</sup> Una Agenda de Conectividad es un instrumento de consenso en el que se establecen principios, premisas, definiciones, objetivos y compromisos esenciales que garantizan el aprovechamiento pleno de las comunicaciones, las tecnologías de la información y los contenidos para el desarrollo económico, social, cultural y político de un país, con el objetivo final de preparar su evolución hacia una sociedad basada en la información y el conocimiento.

componentes esenciales de la conectividad, tales como la infraestructura, con el objeto de facilitar la supervisión y control del proceso de conectividad. (CIT 2003, 5)

El documento contiene un Plan de Acción, en el que se considera a actores de la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos. Se espera contar con la Corporación Interamericana de Telecomunicaciones –CIT–, para la coordinación de organismos regionales, subregionales, multinacionales y de la sociedad civil. Por otra parte plantean la necesidad de realizar un inventario de iniciativas nacionales y de evaluación del país (CIT 2003), para lo cual sugiere la creación de estrategias nacional:

Para alcanzar su meta, las estrategias nacionales de conectividad deberán abordar una gran variedad de temas y prioridades, relacionados con, entre otras cosas, la educación, la salud, la generación de empleo, las oportunidades económicas, estrategias para inversiones, la participación democrática y la protección de los derechos humanos, la igualdad de género, el desarrollo económico, particularmente de las pequeñas y medianas empresas, el comercio y los servicios, el turismo, los sectores agrícola y exportador, la cultura y la recreación. Las estrategias también deberán someterse a exámenes y revisiones periódicos, a fin de asegurar que siguen siendo coherentes y proporcionar orientación a aquellos que trabajan para alcanzar las metas de la conectividad. (CIT 2003, 7)

En el 2006, el CONATEL<sup>11</sup> y la Coordinadora de la Agenda de Conectividad<sup>12</sup> proponen el proceso de construcción de la Estrategia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (EDSI). Para agosto de 2009 como uno de los proyectos centrales del Gobierno de la Revolución Ciudadana, se crea con Decreto Ejecutivo N°8, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información –MINTEL–, estableciendo como competencias:

Art 1.- Crease el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, como el órgano rector del desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, que incluye las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, que tendrá como finalidad emitir políticas, planes generales, y realizar el seguimiento y

---

<sup>11</sup> CONATEL: es el ente de administración y regulación de las telecomunicaciones en Ecuador, desde 1995. Le compete: a) dictar las políticas del Estado con relación a las Telecomunicaciones; b) aprobar el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones; c) aprobar el Plan de Frecuencias y de uso del espectro radioeléctrico; d) aprobar las normas de homologación y regulación. A partir del mes de diciembre del 2015 rige la Ley Orgánica de Telecomunicaciones que crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones –ARCOTEL–.

<sup>12</sup> Agenda de la Conectividad es un instrumento de consenso en el que se establecen principios, premisas, definiciones, objetivos y compromisos esenciales que garantizan el aprovechamiento pleno de las comunicaciones, las tecnologías de la información y los contenidos para el desarrollo económico, social, cultural y político de un país, con el objetivo final de preparar su evolución hacia una sociedad basada en la información y el conocimiento. Creada por los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas presentes en la Cumbre de las Américas, celebrada en la ciudad de Quebec en abril del 2001, con la convicción de que la promoción de una “Agenda de Conectividad para las Américas”, expresada en términos prácticos mediante agendas o estrategias de carácter nacional, facilitará la integración del Hemisferio en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento, particularmente en los países en desarrollo, en las economías más pequeñas, y entre grupos rurales y desfavorecidos.



evaluación de su implementación, coordinar acciones de apoyo y asesoría, para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz que asegure el avance hacia la Sociedad de la Información para el Buen Vivir de toda la población ecuatoriana. (MINTEL 2012, 6)

Amparadas en las competencias mencionadas el MINTEL elabora las siguientes políticas: 1) propiciar el desarrollo social, solidario e inclusivo en sectores rurales, urbano marginales, comunidades y grupos de atención prioritaria, a través del uso intensivo de TIC; 2) acercar la administración del Estado y sus procesos a la ciudadanía y a los sectores productivos, proveyendo servicios de calidad, accesibles, seguros, transparentes y oportunos, a través del uso intensivo de las TIC; y 3) convertir a las TIC en uno de los ejes de transformación productiva y desarrollo económico. A partir de cada una de estas políticas se generan objetivos, metas y proyectos a ser alcanzados como parte de la inserción de Ecuador a la sociedad de la información.

El marco legal de las TIC toma en consideración en primer lugar la Constitución de la República del Ecuador, en donde se establece el alcance y desarrollo que deben tener las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el país. Los siguientes son los artículos relevantes: Art. 16, Art. 17, Art. 311, Art. 312. En segundo lugar, se encuentra el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 de autoría de SENPLADES con objetivos estratégicos, políticas e indicadores respecto a las TIC, entre los cuales se encuentran: Objetivo 4, Objetivo 10, Objetivo 11.

La acción estatal del MINTEL abarca tres dimensiones: conectividad, dotación de hardware y el uso de las TIC para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. El plan que orienta el trabajo del MINTEL es la “Estrategia Ecuador Digital 2.0”, que constituye “el conjunto de Políticas Públicas Sectoriales que permiten que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador [...] para el bienestar de todos los ciudadanos” (MINTEL 2015). Este plan se apoya en cuatro pilares:

1. **Política Regulatoria:** velar porque los servicios de telecomunicaciones se ofrezcan bajo estándares de calidad.
2. **Acceso Universal:** promover el acceso universal a las TIC.
3. **Alistamiento Digital:** fomento de programas y mecanismos de alfabetización y alistamiento digital para toda la población.
4. **Aplicaciones y contenidos E-GOB:** arquitectura tecnológica y normalización técnica para el Estado, dentro del marco de la Política de Gobierno en línea,

que permita mejorar la competitividad y eficiencia de los servicios públicos y trámites que presta el Estado a la sociedad (MINTEL 2015).

El Programa para el Fomento de Alistamiento Digital tiene como objetivo incrementar el número de ciudadanos incluidos digitalmente, para la cual se propone como indicador meta la disminución del analfabetismo digital al 18,20% para el año 2016. El Plan Nacional de Alistamiento Digital 2012 –PLANADI–, plantea que el Alistamiento Digital es “el proceso colectivo de adquisición de conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las TIC para responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo” (MINTEL 2014, 45).

Para el PLANADI “estar alfabetizado digitalmente es conseguir la capacidad de interactuar inteligentemente con las tecnologías para gobernar la complejidad y transformar la sociedad” (MINTEL 2014, 45). Se constituye como una respuesta de alfabetización dirigida a todos, y tiene como prioridades: a) los actores de las esferas de la economía popular y solidaria y b) particular interés en los pequeños y microempresarios y a funcionarios públicos, y entre ellos un énfasis en los funcionarios de Salud y la Educación Pública. Se espera a través de este Plan obtener los mayores réditos en términos costo/beneficio para la sociedad.

Una de sus estrategias centrales implementadas en este marco, es la de generar alianzas público-privadas para la alfabetización digital y se establece como líneas curriculares: 1) Básica: conceptos básicos de conocimiento mínimo requerido sobre las TIC. 2) Intermedia: Uso de sistemas operativos y herramientas de ofimática libres<sup>13</sup> 3) Seguridad de la Información: Aspectos básicos de la seguridad de la información (MINTEL 2009).

El Plan Nacional de Alistamiento Digital (PLANADI), desarrolla los contenidos a aplicar en los Infocentros comunitarios y el Plan de Acceso Universal a las TIC. La propuesta inicial de contenidos de capacitación se la denomina PLANADI 1.0, que contiene un programa de “Fundamentos de operación y manejo básico del computador” con duración de 25 horas, mientras que el programa: “Optimizando el manejo de los recursos informáticos disponibles” y el programa “Tecnologías de

---

<sup>13</sup> Designa al conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar, y mejorar tareas y procedimientos relacionados. Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir o almacenar la información necesaria en una oficina. Más información: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ofim%C3%A1tica>.

información para la productividad” 25 horas (Albán 16, 4). El PLANADI 1.0 se lo manejaba en los Infocentros hasta agosto del 2015. El PLANADI 2.0 fue lanzado en noviembre del 2011, con los siguientes contenidos modulares: Contenidos y Estrategias (40 horas), Redes Sociales (40 horas), La Sociedad de la Información (25 horas). TIC para niñ@s (25 horas), eGOBIERNO (25 horas), Formación de formadores (25 horas) y Contenidos y Estrategias (25 horas). (Albán 16).

El PLANADI ha previsto el acompañamiento, contenidos y aplicaciones para que ciudadanos puedan utilizar las tecnologías de información y comunicación de acuerdo a su interés y beneficio. Para su ejecución se convoca a todas aquellas personas que deseen involucrarse con el mundo de las tecnologías de información y comunicación, no hay límite de edad, pueden ser jóvenes o adultos, la única exigencia es “que sepan leer y escribir”. Con este programa se espera que la comunidad: a) genere conocimiento; b) se beneficie a su persona y colectivo; y d) que el empoderamiento de lo aprendido mejore su autoestima y por ende su calidad de vida. (MINTEL 2015).

### **1.2.1. Antecedentes de la alfabetización en Ecuador**

El concepto de alfabetización en el Ecuador surge en 1944, pero en ese caso se trató de alfabetización en lecto-escritura. Frente a un estimado de población analfabeta de alrededor del 52 % de la población ecuatoriana, se realizan varias campañas, entre las cuales se encuentran: la Campaña UNP<sup>14</sup>-LAE<sup>15</sup>(1944-1961), el Plan Nacional Masivo de Alfabetización y Educación de Adultos (1963-1977), el Proyecto Piloto Experimental de Alfabetización Funcional (1967-1972), el Programa Nacional de Alfabetización “Jaime Roldós Aguilera” (1980-1984), el Programa de Alfabetización del Ministerio de Educación y Cultura (1984-1988), la Campaña Nacional de Alfabetización “Monseñor Leonidas Proaño” (1988-1989), la Alfabetización en el Plan Decenal de Educación (2006 hasta la fecha) con los siguientes programas: Manuela Sáenz, Dolores Cacuango, Cordón Fronterizo, Proyecto voluntad, Proyecto Discapacidades Diversas y Programa de Alfabetización de gobiernos locales (UNESCO 2009).

---

<sup>14</sup> Unión Nacional de Periodistas.

<sup>15</sup> Liga de Alfabetización de Enseñanza del Litoral.

Tras setenta años de campañas en el país, existen muy variados indicadores, pero todos en general muestran que subsiste el analfabetismo en lecto-escritura en Ecuador. Para Torres (2005) la tasa de analfabetismo adulto (mayores de 15 años) persiste entre el 8% y el 11%, esto debido a que “no se han desarrollado instrumentos para evaluar niveles de analfabetismo” (Torres 2005, 6). Así por ejemplo, a veces se evalúa el analfabetismo por la auto-declaración personal como alfabeto o analfabeto en los Censos de población, y a veces se da por alfabetizado a la persona que sabe poner su nombre. A veces, por último, las personas constan como alfabetizadas si están inscritas en algún programa aunque no lo hayan aprobado. Una definición alternativa es la de la alfabetización funcional planteada por la UNESCO (1978):

Una persona es *funcionalmente analfabeta* cuando no puede dedicarse a las actividades en las que hace falta saber leer y escribir para el funcionamiento efectivo del grupo o la comunidad a la que pertenezca la persona, y para permitirle que siga empleando la lectura, la escritura y el cálculo para su desarrollo propio y de la comunidad. (En Torres 2005, 6)

La introducción en una cultura letrada resulta mucho más lejana cuando el medio en que se desenvuelve la persona no tiene vínculo con la palabra escrita. Por ello, los problemas de transición desde una cultura oral o táctil, más cercanas a las prácticas rurales, hacia la letrada con énfasis en el desarrollo visual y que separa el pensamiento de la acción, puede implicar varios cambios mentales y culturales profundos, como lo explica Marshall McLuhan, en su obra la *Galaxia Gutemberg*:

Por supuesto que, cuando las palabras se escriben, pasan a formar parte del mundo visual. Como la mayor parte de los elementos del mundo visual, devienen cosas estáticas y, como tales, pierden el dinamismo tan característico del mundo auditivo en general y de la palabra hablada en particular. Pierden mucho del elemento personal, en el sentido de que la palabra escuchada nos ha sido dirigida, comúnmente, en tanto que la palabra vista no lo ha sido, y la leemos o no, según queramos. (McLuhan 1998, 55)

Alrededor de los años 1980, cuando muchas personas intentaban acostumbrarse a la hegemonía de la cultura escrita sobre la oral, muchas veces sin un suficiente apoyo en la transición hacia esta cultura letrada, la situación se complejizó más con la invasión del *mundo de la imagen* en los medios de comunicación. Esta situación no fue atendida por la educación y dio poco margen para comprender la necesidad de una alfabetización mediática a nivel escolar. Las imágenes se convirtieron en una nueva forma de mostrar el mundo en el que nos debatimos desde el siglo anterior. Así, los actuales momentos han sido definidos por algunos economistas como el inicio de la

cuarta revolución industrial, que de acuerdo con Klaus Schwab, se distingue de la primera revolución industrial dada que:

[...] marcó el paso de la producción manual a la mecanizada, entre 1760 y 1830; la segunda, alrededor de 1850, trajo la electricidad y permitió la manufactura en masa, la tercera producida a mediados del siglo anterior y vinculada a la electrónica y la tecnología de la información y las telecomunicaciones. (Perasso 2016, 1)

Si aceptamos esta clasificación, nos avenimos a lo que él denomina la cuarta revolución industrial, o revolución 4.0 la cual “[...] no se define por un conjunto de tecnologías emergentes en sí mismas, sino por la transición hacia nuevos sistemas que están contruidos sobre la infraestructura de la revolución digital” (Perasso 2016, 1). Esto podría comprenderse como la convergencia de las “[...] nanotecnologías, neurotecnologías, robots, inteligencia artificial, biotecnología, sistemas de almacenamiento de energía, drones e impresoras 3D como artífices” (Perasso 2016, 1).

Frente a todo esto, algunos autores están planteando la necesidad de una “transalfabetización”,<sup>16</sup> evidenciando que en las actuales situaciones, las nuevas formas de alfabetización implican todo un desafío que deberá empezar por revisar los aciertos y los límites de los anteriores esfuerzos de alfabetización. Por esto, han salido al debate temas como la efectividad de “las campañas” frente a la necesidad de una formación continua para alfabetización, puesto que los saltos de una alfabetización analógica convencional, a una alfabetización mediática y digital que permita un adecuado ingreso al mundo de las imágenes y a la interactividad se vuelve más complejo. Si es difícil para los que son alfabetos, los que no lo son están en mucha mayor desventaja.

### **1.2.2. Los Infocentros en la alfabetización digital**

Los denominados centros para uso colectivo de las TIC han tomado desde su creación diferentes nombres. A este respecto, la clasificación realizada por Gómez, Hunt y Lamoreaux (1999) será muy útil para un primer acercamiento, puesto que proponen distinguir cinco formas de Centros Colectivos para aprendizaje de las TIC:

---

<sup>16</sup> La transalfabetización del prefijo “trans”, que significa “a través de”, como algo que atraviesa, ensarta y converge y la palabra “alfabetización”, relacionada con transcribir, que significa utilizar las letras de un idioma a escribir un idioma diferente. Surge relacionada con el concepto de transliteracy (desarrollado por primera vez en 2005 por el Proyecto de Investigación Transliteracies) extiende el acto de transliteración y la aplica a la cada vez más amplia gama de plataformas de comunicación y las herramientas a disposición.

a) **Telecentro básico**, localizado en zonas rurales o marginales, tienden a ser operaciones pequeñas, financiadas por agencias internacionales u organizaciones sin fines de lucro. Su principal fin es la capacitación y su más grande problema es el financiamiento. (Gómez, Hunt y Lamoureaux 1999, 55).

b) **Telecentros en Cadena**, manejados como un negocio pequeño que trata de ser autosuficiente económica y técnicamente. Utilizan computadores que están conectados en cadena, ejemplo: 190 cabinas públicas de la Red Científica Peruana RCP (Gómez, Hunt y Lamoureaux 1999, 56).

c) **Telecentro Cívico**, organizado por instituciones: bibliotecas públicas, escuelas, universidades, organizaciones comunitarias, etc. Con servicio para su entorno inmediato.

d) **Cibercafés**, servicios de Café Internet, con rápido crecimiento en zonas turísticas y barrios acomodados de muchas ciudades. Sus servicios tienen precio en función del tiempo.

e) **Telecentros comunitarios Multipropósito (MCT), llamados los “Cadillac de los telecentros”**. Estos telecentros se están introduciendo como proyectos piloto en varios países, a veces auspiciados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Busca incluir otras actividades como: tele-trabajo,<sup>17</sup> tele-educación (educación a distancia), tele-comercio (comercio a distancia), cursos de capacitación.

En la clasificación mencionada de Gómez, Hunt y Lamoreaux (1999) los Infocentros creados por el MINTEL se ubican dentro del primer numeral: telecentro básico, y su creación se plantea como respuesta a la siguientes problemáticas:

- La inversión necesaria en infraestructura para servicios de telecomunicaciones en zonas rurales, no es rentable para las empresas de telecomunicaciones.
- Insuficientes programas sociales que incentiven el uso y aprovechamiento de las TIC en zonas rurales.
- La infraestructura para capacitar a la población está concentrada en su mayoría en zonas urbanas, excluyendo a población rural.
- Recursos financieros limitados para proyectos de inversión.
- El acceso a las parroquias rurales para la provisión de equipamiento y servicios de telecomunicaciones es complicado por la escasa infraestructura vial en los lugares apartados del área rural.
- En las zonas urbanas existen concentraciones de la infraestructura de acceso a la información principalmente en las capitales de provincia o donde existe mayor actividad económica, quedando excluidas las zonas rurales. (MINTEL 2015, 14)

---

<sup>17</sup> El trabajo se realiza en un lugar alejado de las oficinas centrales o de las instalaciones de producción, mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación.

El Proyecto Infocentros Comunitarios pretende garantizar “el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación a la población rural, urbano marginal y grupos de atención prioritaria de las diferentes provincias del país, permitiéndoles contar con redes de conectividad, equipos de computación, acceso a internet y capacitación en tecnologías de la información y comunicación (MINTEL 2015). El MINTEL define que:

Los Infocentros comunitarios son espacios socio tecnológicos que impulsan encuentros comunitarios y procesos productivos propios de la democracia participativa donde se promueve la organización social y la apropiación del conocimiento a través de las tecnologías de la información y comunicación, existen dos tipos de Infocentros: los Infocentros propiamente dichos que cuentan con un promedio de 10 máquinas a disposición de los beneficiarios, y los megainfocentros que están ubicados en las cabeceras provinciales con una capacidad de 50 máquinas. Los infocentros nos sirven como la infraestructura básica para capacitar al ciudadano en el uso de las TIC. (MINTEL 2015, 127)

En el año 2010, el MINTEL se encarga de la implementación y control operativo (planificación, el equipamiento, mobiliario y señalética, la operatividad) de 373 Infocentros a nivel nacional. Realiza esta implementación mediante suscripción del convenio de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones –CNT–. Sin embargo, son los GAD<sup>18</sup> las instituciones encargadas de la custodia, la seguridad y el manejo de los bienes a su cargo.

Al interior para el funcionamiento de los Infocentros, el facilitador es un actor clave. Según el PLANADI este es el promotor del aprovechamiento y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y un multiplicador del conocimiento del Plan Nacional de Alistamiento Digital (MINTEL 2015). Su misión es “Capacitar a los miembros de su comunidad en el manejo efectivo y eficiente de las tecnologías de la información, la comunicación y participación, brindando de esta manera las herramientas para que los ciudadanos puedan desarrollarse a nivel personal, comunitario y laboral” (MINTEL 2015). Su visión es “Incentivar en la comunidad el espíritu investigativo, participativo, colaborativo y crítico, que le permita adaptarse a las nuevas tecnologías, logrando a través de la universalización del acceso al

---

<sup>18</sup> Los GAD son los Gobierno Autónomo Descentralizado. Instituciones descentralizadas que gozan de autonomía política, administrativa y financiera, y están regidos por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad, interterritorialidad, integración y participación ciudadana. Existen los GAD Regionales, GAD Provinciales, GAD Cantonales, GAD Parroquiales, GAD de Distritos Metropolitanos.

conocimiento y el correcto uso de la tecnología, el mejoramiento y desarrollo integral de sus comunidades” (MINTEL 2015).

Con el proyecto que inicia en el 2010 se implementó 373 Infocentros, de los cuales 358 están ubicados en las parroquias rurales y 15 en zonas urbano-marginales, alcaldías y centros de rehabilitación social.

La oferta de Infocentros actual, constituye: 373 Infocentros implementados por el MINTEL y CNT E.P., en estado operativo; 100 Infocentros equipados por el MINTEL, mediante el convenio con la Empresa Pública Ecuador Estratégico E.P., 15 Infocentros implementados por la donación del operador Claro, 2 Infocentros donados por INTEL, 1 Megainfocentro donado por Claro, 267 Infocentros y 24 Megainfocentros implementados correspondientes al Convenio CNV-0756-2013, lo que da el total de 757 Infocentros y 25 Megainfocentros. (MINTEL 2015, 20)

En noviembre del 2015 el MINTEL a través del Proyecto Infocentros ha capacitado a 218.189 personas en el uso de las TIC y ha dado el acceso a 5'590.931 personas. En este mismo año el MINTEL a través del “Proyecto Ampliación de la Red de Infocentros”, estima una demanda insatisfecha de 3.092.217 personas a nivel nacional. Sin embargo la siguiente tabla, también elaborada por el MINTEL muestra que la demanda podría ser mayor, si se considera el total de la población mayor de cinco años. Más aún, la demanda se incrementaría si se considera a los menores de cinco años. Deducimos que este cálculo no considera a los menores de cinco años debido a que sin que conozcamos algo estipulado al respecto, los menores de esta edad no tienen acceso a los computadores en los Infocentros.

**Tabla 4. Número de personas capacitadas en uso de TIC**

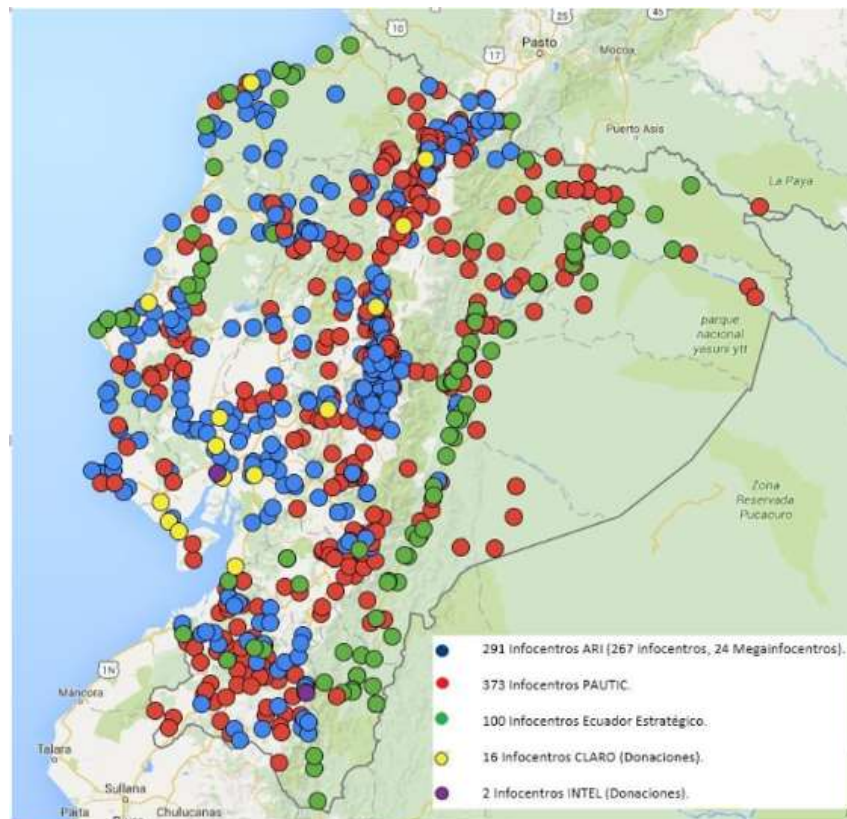
	2013	2014	2015	2016	2017
Población mayor a 5 años (Proyección INEC basado en CENSO 2010)	14.083.349	14.340.667	14.597.330	14.852.711	15.106.127
Población capacitada (acumulado)	51.551	118.781	218.189	449.189	738.689
%	0,37%	0,83%	1,49%	3,02%	4,89%

Fuente: (MINTEL 2015, 31) Aporte acumulado a la meta de PNBV  
Elaboración: (MINTEL 2015, 31)

La tabla 4 además muestra que para el año 2015 la población capacitada en los Infocentros corresponde al 1.49 % de la población. Por ser una elaboración del MINTEL realizada al año 2015 se supone que hasta este año por lo menos las cifras son reales. En cuanto a la ubicación geográfica de los Infocentros, observamos que con el convenio PAUTI el 63% de los Infocentros se ubica en la sierra, en la costa el 18 % y en la Amazonía el 18%. (Se desconoce las razones de esta distribución).



#### Ilustración 4. Distribución Infocentros y Megainfocentros - 2015



Fuente: (MINTEL 2015, 27)  
Elaboración: (MINTEL 2015, 27)

La ilustración permite observar que los nuevos convenios cubren parcialmente los sectores de la región amazónica y de la costa.

#### 1.2.3. Diferencias y desigualdades en el acceso a las nuevas tecnologías.

Las tecnologías siempre vinculadas a la entrada o salida de la modernidad, dejan sin piso un concepto estático de sí mismas, así como del significado de modernidad. La modernidad pensada como un período histórico, convertida en una cuestión del futuro o vinculada a un espacio, al que podemos incluirnos o excluirnos por propia decisión, son ahora conceptos que limitan la situación. Así mismo vincular la modernidad con el progreso, nos lleva al antiguo concepto de lo culto y deseable frente a lo popular como indeseable. La única certeza en esta discusión es que lo culto, lo popular, lo extranjero, corresponde a una cuestión cultural, y por tanto no es natural.

Por esto la apropiación y empoderamiento del lenguaje digital, que a su paso delimita fronteras y relaciones de inclusión/exclusión puede relacionarse con la separación que realiza Prensky (2010), entre nativos e inmigrantes digitales. Para este

autor, los nativos digitales han nacido y se han formado utilizando la particular “lengua digital”, fortaleciendo habilidades para la participación activa, velocidad, multitarea, el acceso aleatorio, los gráficos en primera instancia, la fantasía, el mundo de recompensas y gratificaciones inmediatas de sus videojuegos e internet (Prensky 2010).

La creación de una nueva forma de migración de lo analógico a lo digital, por momentos puede tener que ver con espacios y grupos determinados. Estas personas, que en realidad no han desarrollado una identidad grupal, pueden ser reconocidas por un rasgo común, generalmente son adultos. El desafío de los migrantes digitales, es aprender el lenguaje digital, sin embargo de que saben que no adquirirán la naturalidad necesaria para pasar por un nativo digital. Debido a lo cual experimentan constantemente “sus viejas habilidades como inferiores” (Canclini 2009, 6). Muchos de ellos permanecen en un constante desafío por adquirir nuevas destrezas, sobre todo por requerimientos laborales o educativos.

Además del esfuerzo suplementario que deben realizar “son estigmatizados por los jóvenes y adolescentes por sus dificultades para integrarse y aceptar las reglas del mundo según Internet, y estos, a su vez, estigmatizan a los ‘nativos’ por su negativa y rechazo a hacerles el mundo más amable” (Winocur 2009, 31). Para este sector de la población su historia con los medios, según Winocur (2009), por mucho tiempo no pasó de un encendido y apagado, sea de la radio o la televisión y la marcación de los números telefónicos.

Si bien el vínculo con las instituciones educativas formales ha permitido el acercamiento hacia el lenguaje digital, esto sigue siendo propio de ciertos sectores en el país, sobre todo urbanos. Si bien hace mucho tiempo que se viene cuestionando la “pedagogía transmisiva”, caracterizada por “la unidireccionalidad o pseudobidireccionalidad, basada en modelos funcionalistas de comunicación, que establece una división entre emisores y receptores y donde la retroalimentación (feedback) no deja de operar como un refuerzo del emisor” (McLaren y Kincheloe, 2008 en Aparici y Silva 2012, 52). En efecto, desde “Hace más de cuarenta años, Porcher (1976:24) ya cuestionaba que las escuelas preparan a los escolares para desempeñarse en un mundo que ya no existe” (Aparici y Silva 2012, 52). Para la educación del siglo XXI es imposible seguir ignorando el surgimiento de nuevos principios de aprendizaje, que se desarrollan en la Web2.0 “Los nuevos medios ponen en práctica modelos

comunicativos que permiten que cada ciudadano pueda ser, potencialmente, un medio de comunicación” (Aparici y Silva 2012, 51).

Si bien la innovación ha repercutido en ciertos principios pedagógicos, la Web 2.0 y su principio fundamental, la interactividad, no llega a ser parte de las escuelas rurales, ni de la facilitación en los Infocentros, aunque sí en las prácticas por cuenta propia o en la cotidianidad.

Observamos que la interactividad es el mayor reto al que se enfrentan los medios de comunicación de masas, porque un público cada vez más numeroso de internautas no se [...] contenta con la mera recepción, es decir, ver, oír, leer, sino que desea interactuar, ser sujeto de comunicación. (Aparici y Silva 2012, 56)

Frente a una “pedagogía de la interactividad”:

[...] donde todos aprenden con todos en un contexto de incertidumbres que exige un esfuerzo de re-creación, de invención por parte de todos los que participan en un proceso de auténtica comunicación, siendo el diálogo y la participación dos de sus motores principales. (2012, 58).

Las horas de práctica en un mundo de “juegos” según Callois (1991) implica: una práctica de la libertad de participar, participación en una realidad estructurada autónoma con una reglamentación propia, al que según Huizinga (en (Scolari 2013) se deben agregar vivencias y resultados inciertos e improductividad. Estas prácticas tienen gran importancia en la generación de un protagonismo que marca una diferencia entre los individuos oyentes, espectadores o lectores. “En los juegos, los individuos experimentan, de forma directa, la inmersión en una narración que ellos mismos, como jugadores, a través de sus decisiones y acciones, contribuyen a desarrollar, por lo que se convierten en agentes protagonistas” (Scolari 2008, 23). Es decir, el relato se transforma en juego el momento que invita a la acción. Las nuevas “vivencias narrativas” de la cultura digital, al ser experimentadas repetitivamente pueden incidir en las estrategias, roles, competitividad, vértigo, vidas simuladas. En ellas, muchas veces se convierte una en una cuestión de vida o muerte saber el momento en que empieza y termina el juego.

Cuando un grupo de individuos juega a “mamá y papá” a “piratas” o a algún videojuego de rol o de simulación social, por ejemplo, moldea el material expresivo a través de sus acciones directas o mediadas por algún tipo de interfaz, y de esta manera moldea también el devenir del mundo que se está representando. (Scolari 2013, 31)

Pero la interactividad y el protagonismo en el mundo digital no solo tienen ventajas frente al mundo analógico, sino que implica algunos riesgos. La existencia de

un lenguaje visual que puede permitir expresarse requiere ser aprendido. Los individuos que vivencian estos relatos podrían no estar preparados para interpretar esta estructura narrativa, lo que mantiene latente el riesgo de manipulación. La pedagogía adaptada al entorno digital visual debe permitir reconocer esta complejidad:

[...] la experiencia de juego no es la misma si, en virtud de las reglas, el personaje jugador puede usar armas o no, del mismo modo que no se juega igual contra extraterrestres que contra un colectivo social. Jugar en un mundo de ficción conlleva aceptar el significado propio de la relación regla-ficción y la asunción de que la cohesión de la experiencia ludoficcional se construye, principalmente, en el momento en el que se acepta y comprende esta unión. (Planells 2013, 390)

La potencialidad de la tecnología y de la interactividad seguramente va a tener otros matices para la población rural, que a través de la infraestructura compartida, con una capacitación informal de acceso masivo, en donde se excluye la pedagogía, viene a constituir según algunos autores una cultura popular, que se fortalece con sus pares, con los riesgos consabidos.

## **Capítulo II**

### **Prácticas de Alfabetización digital**

#### **2.1. Desafíos de la alfabetización digital en contextos desiguales**

Para el Ecuador el desafío de la alfabetización digital es lograr la igualdad digital, tanto a nivel internacional, como importador de tecnología, y a nivel interno, en los diversos sectores del país. Según datos de la CEPAL (en Arévalo 2012, 11) en el año 2015 la población rural en el Ecuador significa una tercera parte del total de su población. Por lo que se convierte en indispensable llegar a esta población para hablar del cierre de la brecha digital. La promoción de las TIC y el “cierre de la brecha digital” como política gubernamental, se aplica en la ruralidad principalmente a través de la creación de los Infocentros. Con estos se espera disminuir o eliminar la brecha digital.

Las múltiples desigualdades, económicas, educativas, culturales, son enfrentadas a través del impulso a la igualdad digital mediante políticas TIC. A pesar de los esfuerzos, los indicadores en acceso a las TIC (conectividad), utilización de las TIC (uso de programas), y el incremento de las aptitudes para el uso de las TIC (apropiación), continúan evidenciando la persistencia de la brecha. Transformar la desigualdad (analfabetos) en igualdad (alfabetos) supone también enfocar una serie de ámbitos postergados y actuales que requieren atención.

El reto de la presente investigación es comprender la pertinencia de la creación e implementación de los Infocentros, así como la efectividad de las TIC para contrarrestar las desigualdades en una de las zonas marginales en donde precisamente la brecha digital es mayor. El análisis sobre la eficacia y pertinencia de la política pública requiere recurrir a la experiencia de la población que es objetivo de esas políticas.

La selección de la investigación en Cañi, tiene múltiples razones, pero la principal se refiere a aportar mayores elementos en el tema. Conscientes de la necesidad de un giro en el campo investigativo de las políticas públicas y de las tecnologías, se busca nuevas herramientas que permitan una observación más adecuada de la realidad. En el campo académico, la selección de una parroquia rural, en el límite de dos provincias andinas significó aceptar el reto de un adecuado acercamiento de la investigación académica para leer la realidad en las prácticas cotidianas, más allá de los límites urbanos y de los libros. Las parroquias rurales,

conformadas por comunidades, constituyen formas importantes de organización, con un pasado histórico y cultural, cuya importancia nos dice la existencia de 790 parroquias rurales de un total de 1.149 parroquias en el país. Es decir, estamos hablando de alrededor de cinco millones de personas que realizan sus actividades y su vida en espacios y condiciones rurales. Por esto consideramos que la investigación de campo en Cañi puede aportar mayores y nuevos elementos para abordar problemáticas como la pobreza, la desigualdad y las diferencias.

## **2.2. Contexto histórico de la Parroquia Cañi**

Cañi se fundó como parroquia rural del cantón Colta en la provincia de Chimborazo el 16 de agosto de 1921, aunque su gobierno municipal se había creado en 1884. Colta es uno de los diez cantones de la provincia de Chimborazo. Está ubicado en la parte noroccidental de la provincia, al sur de Riobamba y al norte del valle de la antigua Liribamba. La superficie geográfica de este cantón es irregular, debido a que lo atraviesa la cordillera occidental que separa la Hoya Central del Chambo, de la Hoya lateral del Chimbo, abriéndose en varios ramales hacia el sur y centro occidente. Pequeñas mesetas, cerros, llanuras y depresiones forman el lugar. Sobresalen los páramos de Pangór, Navag, Llin Llin y Cañi. En la actualidad la parroquia de Cañi agrupa a las comunidades de Yunguilla, Llimbe, San Jacinto, Silapala, San Gerardo, Miraflores, Cañí y Abrossio Lasso. Se encuentra limitada al norte por la parroquia Santiago y San Vicente (Cantón San Miguel de Bolívar), al sur por la Parroquia Juan de Velasco, al este por Villa la Unión y al oeste por el Cantón San Miguel de Bolívar (Provincia de Bolívar). Su rango altitudinal es de 4320 a 1840 msnm.

El siguiente mapa muestra la distribución de los diez cantones de la provincia de Chimborazo. Colta se ubica en el extremo nor-oeste con relación a esta provincia. Cañi, se encuentra también al extremo nor-oeste del cantón Colta. Colinda con la provincia del Bolívar (cantón San Miguel).

**Ilustración 5. Cantones de la provincia Chimborazo: estructura territorial de Cañi**



Fuente: (Mapa Owje 2016) (GPC 2011, 133)  
Elaboración: GPC

La parroquia de Cañi, se caracteriza por un clima frío de páramo neblinoso con precipitaciones altas en el invierno, con vientos fuertes y temperaturas que llegan hasta los cero grados. Corresponde a un clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo de alta montaña (INEC 2010). En el dato censal del INEC de 2010 se registraron 962 pobladores. Según datos del Censo Parroquial de Cañi del año 2015, se han detectado 1030 habitantes distribuidos de la siguiente manera: 772 habitantes viven en la parroquia y 258 no viven en la parroquia<sup>19</sup> (GAD CAÑI 2015). Para el año 2015 Cañi representa aproximadamente el 2,3% de la población del cantón Colta. Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, Colta representó el 9,8% de la población provincial de Chimborazo.

En Colta existe una población bastante joven, principalmente en edades que van desde los 5 a los 34 años (50,2% de la población según el INEC, 2010). En la parroquia de Cañi, la juventud de la población es incluso más acentuada pues el 58 %

<sup>19</sup> Existe un sector de la población que retorna los fines de semana de ciudades como Riobamba, San Miguel de Bolívar o Guaranda a cultivar sus terrenos.

de la población está entre los 5 y 35 años de edad. (GAD CAÑI 2015). En Colta el 51,9% de la población es masculina y el 48,1% de mujeres (INEC, 2010). Para Cañi esta representación es inversa, pues el 49,3% de la población corresponde a hombres y 50,6 % mujeres, es decir existe mayor presencia femenina.

Antes de constituirse en cabecera cantonal, los registros históricos nos indican que Colta fue centro estratégico del señorío étnico Puruhá y posteriormente la Ricpamba Incásica, con características de Tambo que significa “lugar de encuentro e intercambio”. Al Cantón Colta se le ha denominado: “CAPITAL DE LA NACION PURUHA, CORAZON DE LA CIVILIZACIÓN ANDINA, y CUNA DE LA NACIONALIDAD ECUATORIANA” (GMC s.f.). Para Cañi no existe un registro histórico anterior a su fundación como parroquia. Los restos cerámicos encontrados en su territorio son la única evidencia de la presencia de poblaciones Puruhá en la zona.

Según los datos del Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo (2011), la población indígena en Colta representa el 87,4% (en Cando 2012), pero en la parroquia de Cañi, esta composición es diferente. La información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cañi (2011) indica que la única comunidad “mayoritariamente indígena” en la Parroquia de Cañi es Ambrosio Lasso, las otras comunidades tendrían una composición mayoritariamente mestiza. Los moradores explican que esta situación puede comprenderse por los orígenes y formación reciente de Ambrosio Lasso, la cual data de 1984 cuando:

[...] un grupo de pobladores del Cantón Guamote les entregaron una porción de territorio en la parte alta de la Parroquia Cañi [...] desde entonces habitantes guamoteños viven en el páramo de Cañi y denominaron a la Comunidad Ambrosio Lasso en honor a su líder. (GPC 2011, 41)

Como consecuencia, el idioma Kichwa se utiliza solamente en Ambrosio Lasso, mientras que la población en las otras comunidades de la parroquia es mayoritariamente de habla castellana, lo cual presiona a que incluso la población de Ambrosio Lasso se vea forzada a ser bilingüe. Pero, a pesar de esta identidad mestiza expresada en los censos, en todas las comunidades de la parroquia se mantienen prácticas productivas ancestrales como la minga<sup>20</sup>, el prestamano<sup>21</sup>, la jocha<sup>22</sup>, la

---

<sup>20</sup> Modalidad de trabajo colectivo respecto a recursos y beneficios comunes (Ferraro 2004).

<sup>21</sup> Sistema en el que alguien pide prestado las “manos”, es decir el tiempo, energía, fuerza de trabajo, de otros. Se utiliza para tareas agrícolas, construcciones, fiestas, que requieren ayuda mutua (Ferraro 2004).

<sup>22</sup> Tanto la **jocha** como la **tumina** hacen referencia a las colaboraciones de carácter económico que se entregan a los organizadores de un evento social sea este un matrimonio, un bautizo y de ser el caso



tumina. Estas son prácticas indígenas vigentes en todas las comunidades de la parroquia (GPC 2011, 44).

Según Cando (2012), en Colta el Censo del 2001 mostró una tasa de analfabetismo del 26,7%. “El Censo de Población y Vivienda del 2001, indica el 93,3% de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), y un 77,4% de extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas” (Cando 2012, 15), efectivamente como plantea este autor:

La situación de pobreza de la zona, que en ciertos casos llega a límites extremos, unida al alto nivel de analfabetismo, obliga a la población, en su gran mayoría indígena, a buscar alternativas de sobrevivencia entre las que se encuentra llevar o enviar a enviar a “trabajar” a los niños, niñas y adolescentes (NNA) a otros lugares. (Cando 2012, 9)

En Colta el trabajo infantil es una realidad que preocupa. En Cañi, no existen registros de trabajo infantil, aunque es evidente que todos los miembros en las familias colaboran en las labores agrícolas. En Colta el 79,7% es decir 16.635 personas se dedican a actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura, (INEC, 2010). En el PDOT 2011<sup>23</sup>, en la encuesta pedagógica realizada por el Equipo Técnico de Gobierno Parroquial de Cañi, se registra que la primera fuente de ocupación en la parroquia es la actividad agropecuaria, con el 60% de la población económicamente activa; la segunda actividad es el sector público, la tercera es el conjunto de actividades relacionadas con el comercio, cuarta la actividad de la construcción y por último el sector privado. Para el 2015 en Cañi la primera actividad continúa siendo la agricultura, pero en muchos casos se continúa combinando esta actividad con todas las otras actividades.

La información obtenida por el Equipo Técnico de Gobierno Parroquial de Cañi en el 2015, corrobora la tendencia a la disminución en la población rural en el cantón, pues el número de nacimientos para el año 2015 es el menor registrado en toda la historia de la parroquia (9 niños y 3 niñas). Las cifras de crecimiento demográfico podrían revelar el riesgo de que Cañi no cuente con el número de habitantes necesarios para tener la calidad de parroquia. En teoría los requisitos de formación de una parroquia rural es contar con una “Población residente no menor a diez mil habitantes,

---

cuando una persona fallece la colaboración se la entrega a los miembros de su familia <http://www.cacha.gob.ec/index.php/ct-menu-item-56/ct-menu-item-64>.

<sup>23</sup> Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Cañi 2011.

de los cuales por lo menos dos mil deberán estar domiciliados en la cabecera de la nueva parroquia” (COOTAD 2010).

Respecto al fenómeno migratorio, en Cañi se identifican dos motivos principales para la migración: la búsqueda de fuentes de trabajo y el estudio en universidades, con el agravante de que “una vez que culminan sus estudios no vuelven a la parroquia lo que aporta en gran medida a que la tasa de migración aumente” (GPC 2011, 35). Así, los cálculos arrojan un 35,4% de la población migrante. La migración al extranjero, con destino mayoritario a España, no se traduce en un valor significativo en remesas: “en cuanto a la periodicidad de remesas no existe un patrón definido ya que los migrantes no tienen descendencia en la parroquia [...] no tienen responsabilidad para enviar divisas a la parroquia” (GPC 2011, 37). La migración interna de Cañi evidencia una preferencia hacia la Sierra, sobresaliendo ciudades como Quito y Riobamba.

Hasta la actual fecha no existe en la población de Cañi el servicio de agua potable, tan solo funciona un sistema de agua entubada deficiente, reconocida por las mismas autoridades como no apta para el consumo humano. Las causas de la mala calidad del servicio de agua se pueden encontrar en el mal mantenimiento de los tanques de reserva. Para el 2015 de las 209 viviendas existentes en la parroquia, 182 utilizan agua entubada y 27 utilizan agua clorada, de estas 19 viviendas pertenecen a Ambrosio Lasso (GAD CAÑI 2015).

Para el año 2010 el servicio de alcantarillado en un gran porcentaje se encuentra colapsado. En información del 2015 de 212 viviendas consideradas, 121 utilizan letrina, 72 utilizan batería sanitaria y 19 tienen el servicio de alcantarillado. En cuanto al alumbrado público, cinco comunidades de la parroquia no poseen este servicio, entre estas se encuentran: Ambrosio Lasso, Yunguilla, Llimbe, San Jacinto y Silapala. Con respecto a la energía eléctrica en la comunidad de Yunguilla existen 16 viviendas y en 8 en Silapala que aún no poseen dicho servicio (GPC 2011). Para el 2015 persiste el problema.

Hasta el año 2015 no existe una vía directa que comunique esta parroquia con la cabecera cantonal Colta. Se pueden utilizar las siguientes vías: 1) Riobamba-Navag-Ambrosio Lasso-Cañi-San Jacinto; 2) Guaranda-San Miguel-Cañi; 3) Riobamba-Trigoloma-Malpote-Yunguilla Llimbe-San Jacinto (C. Sangacha, Entrevista 2015). La red vial interna de la parroquia generalmente es de tierra y se encuentra en estados entre regular y malo. Solamente el centro de Cañi Centro tiene adoquinado.

Para el 2011 todas las comunidades de Cañi tuvieron acceso a medios televisivos (Ecuavisa ECTV, GAMA TC RTU, RTS Teleamazonas) con excepción de Ambrosio Lasso y Yunguilla. En este mismo año todas las comunidades tuvieron acceso a medios radiales (Radio Turbo Bolívar, Radio Espacio Bolívar, Radiofónicas, Radio Tricolor) excepto Silapala. Tres emisoras tuvieron entrada en cinco comunidades: Radio Turbo de Bolívar y Radio Espacio de Bolívar. Solamente la comunidad de Ambrosio Lasso tiene acceso a radiofónicas y en Yunguilla a Radio Tricolor (GPC 2011). Para el año 2011, el servicio de telefonía fija llegaba a las comunidades de Cañi Centro, San Gerardo, San Jacinto y Llimbe. Mientras que el servicio de telefonía móvil lo tienen todas las comunidades excepto Ambrosio Lasso, con algunos problemas. (GPC 2011).

Para el 2011 la parroquia de Cañi contaba con cinco escuelas en las siguientes comunidades: Ambrosio Lasso, San Jacinto, Llimbe, Junguilla y Cañi Centro. El número de estudiantes mujeres es notablemente superior en Cañi Centro (31 hombres y 47 mujeres) y Llimbe (2 hombres y 7 mujeres), mientras en Ambrosio Lasso el número de hombres y de mujeres es igual, y en Yunguilla es de 13 hombres y 11 mujeres. ETGPC en (GPC 2011).

Es importante saber que la parroquia de Cañi, 184 familias tienen a un hombre por jefe de familia, mientras que 50 familias tienen a una mujer por jefe de familia. De estas últimas, 19 pertenecen a Cañi Centro (GAD CAÑI 2015). Por otra parte, en la parroquia de Cañi 223 personas, que corresponden al 21,6% de la población, reciben el bono de desarrollo humano del gobierno central (GAD CAÑI 2015). Cañi Centro contó con 220 habitantes en el 2011, y la población se encuentra concentrada en la zona noroeste de la parroquia, ubicándose sobre el eje principal de la vía San Miguel-Cañi.

En Cañi el uso del suelo presenta áreas de páramos, y bosques naturales en un 58,6% y áreas de producción agropecuaria y bosques exóticos con un 37,9%. Se identificaron superficies con presencia de vientos huracanados y deslaves. Las personas que no están en Cañi Centro, deben atravesar grandes distancias, dependiendo de la comunidad a donde se dirijan. Si lo hacen a pie puede tardar entre media hora a cuatro horas. Muchos de ellos lo hacen para acceder a servicios como el de educación, debido a que el único colegio se ubica en Cañi Centro. Igualmente deben atravesar estas distancias para acceder al Infocentro que queda en Cañi Centro. Si bien la vía es carroable (ripio), es muy esporádica la presencia de camionetas que decidan

llevar pasajeros. Existen algunos casos en que los padres de los jóvenes han tenido que adquirir motocicletas para su movilidad (dos o tres casos). “El aprovisionamiento de alimentos, medicinas, servicios de educación y salud en especialidades, [...] lo realizan en la ciudad de San Miguel, Guaranda y en menor cantidad en la ciudad de Riobamba”. (GPC 2011, 131).

En seguridad civil, la parroquia cuenta con la Junta Prodefensa del campesinado que cubre el 80% de campesinos y brinda vigilancia periódica. Sin embargo esta es una organización que no ha contado con el respaldo necesario de las autoridades, además de que algunos de sus miembros han sido llevados a juicio por desempeñar esta función.

En el informe del GAD (2011) se reconoce como problema principal de la parroquia el aprovechamiento irracional de recursos naturales, lo que ha significado pérdida de la calidad ambiental, disminución de las fuentes de agua y la degradación del suelo. Se menciona como causas: la excesiva quema de pajonal, insuficiente cantidad de información sobre la calidad ambiental, la insuficiente información acerca de la fertilidad del suelo, una inadecuada planificación del desarrollo parroquial, escasa capacitación en temas ambientales, elevada incorporación de zonas con vegetación natural a zona productiva (GPC 2011, 134). En este tema existe gran responsabilidad de instituciones como el Ministerio de Agricultura, que permitió la plantación de especies foráneas en el páramo de Tangabana.<sup>24</sup>

Las instituciones y organizaciones reconocidas con alta credibilidad son: el Ministerio de Inclusión Económica y Social –MIES–, la ONG Plan Internacional, el Ministerio de Educación, el INTI que es un Proyecto de Infraestructura básica, capacitaciones para producción de cuyes, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca –MAGAP–, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda –MIDUVI–. El Gobierno Parroquial de Cañi, la Junta Administradora de Agua, Asociación de

---

<sup>24</sup> En el año 2013, La empresa ERVIC S.A introduce la siembra de pinos en el páramo Tangabana. Utiliza dineros del Programa Financiero de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). En este caso el Programa no se acoge a la zonificación de tierras forestales hecha entre el mismo MAGAP y el Ministerio del Ambiente, donde se expresa claramente que no se puede establecer plantaciones forestales en el páramo. Por su parte los pobladores señalan que sus propiedades ya han sido invadidas por la plantación de pino y que no ha existido ningún tipo de diálogo pacífico entre las comunidades y el representante de la Empresa ERVIC S.A y denuncian que al contrario han recibido amenazas y agresiones físicas. <http://www.agenciaecologista.info/bosques-y-plantaciones/704-el-paramo-de-tangabana-tiene-defensores>. Frente a lo cual el 14 de noviembre del 2014 se presenta una demanda por los derechos del páramo de Tangabana. Constituyéndose este en el primer caso de derechos del páramo en el mundo <http://www.agenciaecologista.info/sosparamo>.

trabajadores Agrícolas La Libertad, la comuna Pucalán Caparosa están consideradas de mediana credibilidad, el gobierno Municipal de Colta, el Gobierno Provincial y cinco clubes juveniles están catalogados como de baja credibilidad (GPC 2011, 127).

### **2.2.1. Dimensiones de la competencia informática en el Infocentro de Cañi**

El concepto de sociedad de la información, surge en un término cambiante en el transcurso de la historia de la humanidad: información. Mucho antes del surgimiento de la imprenta ya existieron diversas maneras de usar, y almacenar la información, “[...] cada tecnología nueva de información supuso un paso adelante en materia de almacenamiento y transmisión” (Gleick 2012, 20). La intención de formar parte de la sociedad de la información como país, implica el emprendimiento de una serie de políticas públicas enfocadas a generar en la población un amplio espectro de competencias. Estas, según Dornaletetxe (2013), pueden ser divididas en tres bloques: un primer bloque tiene que ver con “[...] lo que ocurre fuera de la pantalla, el segundo tiene que ver con lo que ocurre dentro de la pantalla y el tercero con lo que ocurre de uno mismo hacia adentro” (Dornaletetse 2013).

Lo que ocurre fuera de la pantalla comprende todos aquellos aspectos relativos a la manipulación física de objetos de tecnología digital, conocidos como hardware. En este ámbito el reto es lograr la conectividad. Su diseño basado en la obsolescencia programada tiene relación con la permanente disminución de tamaños, velocidades, compresiones, que vuelven obsoletos tanto partes y piezas, así como a los mismos dispositivos. Esto genera la necesidad de permanente actualización de quien desea permanecer con dominio de esta competencia.

El bloque relativo a competencias dentro de la pantalla, Dornaletetxe (2013) lo divide en otras tres competencias, la primera, la más abstracta tiene que ver con los lenguajes informáticos para programación de plataformas y software. Esta competencia permite a las personas la manipulación de los programas, y permite modificar y mejorar los programas en código abierto, pudiendo manipular y decidir sobre entornos para el resto de usuarios. Una alfabetización en este ámbito permite la selección adecuada del sistema a utilizar. En segundo lugar en este bloque Dornaletetxe (2013) plantea la competencia sobre la creación de software para crear mensajes, sean éstos fotografías, video, audio, animación. En tercer lugar, plantea la competencia que provee de la capacidad de encontrar la información deseada en el internet, con la utilización de buscadores cada vez más variados. Esta permite

distinguir los mensajes con los que se quiere llegar a los usuarios de las distintas redes sociales y de su feedback.

En un tercer bloque estaría la competencia crítica que permitiría la participación activa en la red, y se refiere a “Comprender de forma global el sistema de comunicación en que estamos inmersos” (Dornaletetse 2013), y comprender la libertad en la red, permitiría discernir la fiabilidad de las fuentes. Y de hecho la disminución de riesgos cibernéticos. La reflexión sobre identidad en la red, permite que los individuos encuentren un posicionamiento desde el cual alzar su propia voz.

### **2.2.2. Infraestructura y conectividad**

Ignacio García, primer facilitador del Infocentro de Cañi, nativo de Cañi y designado para este cargo mediante concurso convocado por el MINTEL, fue testigo de los momentos de formación del Infocentro. Señala los convenios y acuerdos interinstitucionales que permitieron la infraestructura: local, instalaciones y equipos del Infocentro. En la entrevista realizada detalla el convenio realizado entre la Junta Parroquial, el Ministerio de Telecomunicaciones y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones. Según dicho convenio, la Junta parroquial proveyó el local y asumió los costos de la luz y el agua de este local, el MINTEL contribuyó con el programa y CNT asumió los costos del trabajador y las máquinas. El local en que funciona el Infocentro está situado en los altos de la casa comunal de Cañi Centro. Es un salón amplio de aproximadamente 12 x 18 metros, que cuenta con las debidas instalaciones. García en la actualidad se encuentra ejerciendo el cargo de Teniente Político en la parroquia.

Desde el año de su formación, el Infocentro de Cañi cuenta con cinco computadores que están compartimentados para el uso de dos personas a la vez. Para la capacitación cuenta también con: un proyector, material en videos, cartelones y pizarra. En la capacitación se trabaja con grupos de diez personas, es decir dos personas por computador. A veces, cuando el grupo es mayor, se debe repetir la capacitación en otro horario formando otro grupo.

Un servicio adicional que está en proceso es la red Wi-fi. WiFi en realidad es una marca comercial que fomenta las conexiones inalámbricas. Se utiliza para *unir* dispositivos y redes. Las redes WiFi resultan especialmente útiles en salas de conferencia y exhibiciones internacionales, son ideales para edificios considerados monumentos históricos, donde sería inaceptable realizar el cableado necesario para el

uso de internet. En muchas ciudades, existen puntos de acceso gratuitos en lugares públicos tales como parques, centros comerciales, estaciones de metro y aeropuertos. Basta con tener un dispositivo con conexión a internet por WiFi e indicarle que busque las redes abiertas disponibles. Su radio de acción es limitado, por lo cual resulta especialmente útil para conexiones hogareñas. Sin embargo, es necesario aclarar que un mismo *router* ofrece una transmisión mucho más estable y con un alcance mucho mayor al aire libre que en una casa (Definición de 2016). El Infocentro de Cañi y el colegio 28 de agosto, tienen este servicio, lo que permite la conexión generalmente de los celulares al internet, siempre y cuando los usuarios permanezcan en su área de alcance.

La responsabilidad de la capacitación en el Infocentro de Cañi está a cargo de los facilitadores. En el Infocentro de Cañi, Ignacio García fue el primer facilitador. Llegó a este cargo luego de haberse presentado a la convocatoria, respaldado por su título de ingeniero industrial de la Escuela Politécnica de Chimborazo. Los facilitadores tienen la obligación de realizar la planificación de clase debidamente organizada y respaldada, con los materiales proporcionados por el MINTEL: el desarrollo, los recursos, el objetivo y un registro en un sistema en línea que permanentemente es controlado por los gestores del MINTEL. Esto se realiza para que lo revise el gestor, además como plantea Carmen Sangacha actualmente facilitadora del Infocentro Cañi:

A los chicos hay que sacarles una copita [una copia] de la cédula, y tenerle en una carpetita, entonces nos generan un código. El momento que hemos generado la capacitación tomamos la evaluación, mandamos el código al gestor de nosotros que nos va revisando los documentos, va aprobando revisando el curso. Tenemos una lista. Igualmente lo hacemos en el computador (C. Sangacha, Entrevista 2015).

La meta planteada como gestores es disminuir la brecha digital y la inequidad tecnológica. Para cumplir con la meta, se coordinan capacitaciones en convenio con instituciones como Banco Nacional de Fomento, Servicio de Rentas Internas, Agrocalidad, etc. El MINTEL cuenta con el Sistema de Gestión de Infocentros SGSI, y actualmente está previsto el cambio hacia el programa denominado Sistema de Administración de Infocentros –SIADI–, esto debido al aumento de la cantidad de Infocentros. Estos programas sirven para registrar las visitas, los capacitados, los eventos o los daños. También es útil para controlar las horas de ingreso de los facilitadores. Para su uso existe un modelo de registro con clave, según Sangacha “[...] los chicos que están en las máquinas les hago registrar y luego envío y ellos [en el

MINTEL] revisan cuántos visitantes tenemos y cuántos capacitados”. Del programa se puede extraer las listas de los capacitados. Menciona además que para los facilitadores es importante lograr un cupo mensual de capacitados que se ha ido incrementando. Así, en sus inicios, fueron 14, luego 17 y ahora son 20 al mes. Según explica Sangacha se necesitan resultados:

[...] por ejemplo, si usted se atrasa, este mes no tuvo participantes el otro mes tiene que aumentarles, tiene que tratar de ver cómo [...] por ejemplo para mañana ya tengo los niños. Hoy día también eran de venir, pero vinieron tres, igual toca darles. Si vienen dos, tres toca con ellos [...] Eso es, tenemos que trabajar de esa manera. “señorita ayúdeme”, si usted viene solita y dice quiero aprender, les enseño. Así he enseñado a dos o tres personas adultas y les enseño y se les da el certificado. Estos son los temas que he trabajado: introducción a las TIC, estrategias TIC, mire, este tiene de cuarenta horas [...], de treinta horas, redes sociales: correos electrónicos, el twitter, el face, ¿cuál más hay? [...] todo comunicación. TIC para niños es casi parecido a éste, un poquito más básico. Aquí entra para los niños con imágenes, para que ellos aprendan un poco más. Estos cuatro son los que más he capacitado yo acá. (C. Sangacha, Entrevista 2015)

La preparación de los facilitadores se realiza en cursos presenciales y fundamentalmente en línea, en donde a decir de la facilitador ‘su jefe’ explica cómo tienen que trabajar y “cómo hay que llegar a la gente y cómo trabajar con ellos” (C. Sangacha, Entrevista 2015). Menciona que desde mayo se socializó el PLANADI 2.0, pero que aún no ha podido descargarlo,

Estos son los temas (PLADIS 2.0), en mayo nos han enviado, está todo detallado. En que podemos consultar, todo. Consultamos y ponemos en el proyector, con fotografías y esto tenemos todas las personas que trabajamos en el proyecto Infocentro, esto es para todos los que trabajamos en Chimborazo. (C. Sangacha 2015)

Refiriéndose a los capacitados comenta que “si ellos vienen todos los días terminarían en dos semanas. A veces hoy vienen, mañana no vienen, eso es” (C. Sangacha, Entrevista 2015). Por otra parte para lograr los resultados respecto al cumplimiento de los cupos Sangacha dice que “todo el mundo ayuda [...] sobre todo los niños”. Aunque según la facilitadora existe el problema que “hay algunas parroquias que no hay mismo gente” (C. Sangacha, Entrevista 2015).

La función de dar seguimiento al desarrollo y funcionamiento de los Infocentros de la provincia, así como de la relación de los Infocentros con sus respectivos gobiernos locales, la realiza un gestor provincial, que para el caso de Chimborazo al 2016 la desempeña el Ingeniero José Riofrío Brito. Él es profesional en contabilidad y auditoría, tiene a su cargo 67 Infocentros, 3 megainfocentros, y 74 facilitadores. Su oficina se encuentra ubicada en la ciudad de Riobamba. A nivel



nacional, los gestores son coordinados por el MINTEL en la ciudad de Quito. Coordinación que generalmente se da de forma virtual y en pocas ocasiones de forma presencial.

Es función de los facilitadores, “capacitar a los niños en computación para seguir disminuyendo el analfabetismo digital”. (C. Sangacha, Entrevista 2015). Al final de cada curso, los participantes deben someterse a la respectiva evaluación mediante la aplicación de un cuestionario para que puedan acceder a un certificado, en el que consta el tema del curso y las horas de asistencia.

Los facilitadores deben, de acuerdo a lo programado, cumplir con veinte capacitados al mes que tienen que ser reportados en el sistema del MINTEL (240 capacitados al año). Desde su ingreso, en marzo del 2013 hasta agosto del 2015, Sangacha ha logrado 250 capacitados. Como resultado existe una diferencia entre lo programado y lo realizado, si bien esta situación puede ser comprendida, se presiona a los facilitadores para que se cumpla con lo planificado.

En el mes de agosto del 2015 por ejemplo no fue posible cumplir la meta de veinte capacitados al mes, esto se justifica por tratarse de un mes de vacaciones para los estudiantes. Porque, según Sangacha, en tiempos de clases se trabaja con regularidad con los niños de la escuela. Con los estudiantes, las capacitaciones se realizan durante dos horas por dos días a la semana y a veces tres días. “Una hora de teoría y otra hora del manejo del equipo de cómputo. Lo que vamos poniendo en el proyector ellos van poniendo en práctica” (C. Sangacha, Entrevista 2015). La formación avanza de acuerdo al progreso de los participantes:

Por ejemplo, hay algunos niñitos que no saben todavía manejar el computador entonces ahí hay que seguir, seguir, hasta que más o menos le cojan. A veces practican en juegos, les hago escribir, les hago hacer los cuestionarios que les mandan en la escuela o cualquier dictadito que le saco de internet o revistas, pasamos trabajando. También hay que hacer un proyecto de aula. Nosotros terminamos un curso, hay que hacer una evaluación y un proyecto de aula. ¿En qué consiste esto? Con los niños que hemos terminado hemos dibujado las partes del computador, lo hicieron en cajita de fósforos, en cartoncitos. (C. Sangacha, Entrevista 2015)

La facilitadora es la encargada de invitar a las personas de Cañi, San Gerardo, Miraflores, Ambrosio Lasso, San Jacinto, Yunguilla, y Llimbi. Dice que lo hace permanentemente. Sin embargo, es sumamente difícil porque lo debe hacer en el mismo horario de atención en el Infocentro: “nosotros tenemos que salir a invitarles, a socializar. Sí hemos salido, pero no se puede cerrar el Infocentro para ir” (C. Sangacha, Entrevista 2015).

En el Infocentro de Cañi, los cursos de alistamiento digital han tenido más acogida por parte de jóvenes y niños con edades que fluctúan entre los 10 y los 18 años. Así lo constatamos durante todo el mes de agosto de 2015 en nuestro trabajo de campo. La capacitación con los jóvenes y niños se realiza como parte del currículo escolar, como una materia que los estudiantes deben aprobar, pero la presencia de los usuarios jóvenes rebasa estos tiempos y las prácticas son extracurriculares.

Los cursos de alistamiento digital se realizan en el período escolar. En este año se abordó con los estudiantes el Módulo I y II de PLANADIS 1.0. Al no existir la capacitación prevista para julio y agosto del 2015 acompañamos a los usuarios y compartimos algunas de sus experiencias personales. Camila Sánchez, de 16 años de edad, estudiante del colegio 28 de Agosto, comenta que aprendió computación en la escuela:

-Nos hacían pintar. En el colegio aprendí a hacer los trabajos en Word y Excel. En mi vida diaria uso la computadora. Cuando necesito vengo al Infocentro o en el colegio también a veces. En el colegio es más rápido el internet. (Sánchez, Entrevista 2015)

Anita Baño, de 18 años, aprendió computación en cuarto o quinto grado, como nos comenta:

- Me enseñaron cómo utilizar las máquinas y luego la parte para prender una máquina y luego íbamos a *power point*. En el colegio nos enseñaron a escribir en la máquina, a hacer solicitudes, informes, trabajos para enviar por correo. He buscado problemas psicológicos (investigación del tema). Uno se pierde la memoria. Mis padres no me ayudaron y acudí al internet donde encontré recetas que me ayudaron. (Baño, Entrevista 2015)

Otros casos de aprendizaje en el Infocentro lo tenemos con Lourdes y Mabel, que tienen once años de edad:

- Estoy en la escuela. Acá sabemos venir a veces. Aprendí a conectar el computador, conectar el mouse, el teclado, el monitor. Sí me gustó. No me acuerdo cuáles son los programas. Los de internet, sí me acuerdo. El *word*, sí sé manejar. El *google*, ése sí sé. Cuando tengo algún problema acudo al internet, no vivo con mi papá, [...] Yo vivo con mi abuelita [...] Tengo celular desde el otro diita [día]. Es el primer celular. En la casa sí tengo tv desde que le dio la tía a mi mami. (M. Lema, Entrevista 2015)

Los contenidos para las capacitaciones han sido elaborados mediante convenio entre el MINTEL y la Universidad de Guayaquil (no sabemos la forma de selección de esta universidad). Son parte del Proyecto de Capacitación de Escuelas en Tecnologías de Información y Comunicación. Responden a dos propuestas

denominadas: PLANADI 1.0 y PLANADI 2.0. El primero contiene tres módulos: 1) fundamentos de operación y manejo básico del computador, 2) optimizando el manejo de los recursos informáticos disponibles y 3) tecnologías de información para la productividad. Para el 2015 se implementó un nuevo contenido denominado PLANADI 2.0., en el cual se diseñó una guía temática que tiene por objetivo general “alfabetizar digitalmente a la población de las parroquias rurales y urbano marginales del Ecuador” (MINTEL 2015, 8). Con los siguientes objetivos específicos:

Desarrollar habilidades y competencias en el uso del computador. Desarrollar las habilidades y competencias necesarias para utilizar eficientemente el procesador de textos, la hoja de cálculo y el gestor de presentaciones. Manejar eficientemente herramientas de búsqueda y navegación en internet. Crear y gestionar cuentas de correo electrónico y perfiles en redes sociales. (MINTEL 2015)

La colaboración que realiza el Infocentro de Cañi con la Unidad Educativa 28 de Agosto, es concretamente con el desarrollo del módulo de Introducción al uso de las TIC y del curso de herramientas ofimáticas, en los cuales obligatoriamente los estudiantes han debido cursar y por tanto se registra la mayoría de los capacitados Así por ejemplo, en mayo del 2015 se registra veintiún personas capacitadas de las cuales once son estudiantes de la escuela con edades de entre 9 a 12 años, dos son estudiantes de colegio de 14 y 15 años, uno estudiante de 14 años y siete personas de entre 20 a 30 años.

En los módulos se abordan las siguientes temáticas y contenidos: C1. Introducción al uso de las TIC para lo que se designa cuatro horas, con prácticas de identificación y reconocimiento de las partes, conexión, encendido, apagado del computador. C2. Uso de Herramientas Informáticas/Ofimáticas con diez horas y cuyas prácticas se refieren al uso de las funcionalidades del procesador de texto para la elaboración de un oficio, utilización de las funciones de la hoja de cálculo para la elaboración de una factura, aplicación de fondos y colores, inserción de imágenes y animación en diapositivas para una presentación. C3. Navegación en internet y correo electrónico con seis horas y con prácticas de creación de correo electrónico y de perfil en redes sociales. Adicionalmente existen las siguientes temáticas: TIC para niñ@s, TIC de emprendimiento, TIC negocios MIPYMES, TIC artesanos, TIC Turismo, TIC Agricultura, Herramientas de gobierno electrónico, Redes sociales, Redes Sociales para Jóvenes.

Respecto a los materiales, el uso del texto impreso con toda la información y los dos CD son de uso exclusivo del facilitador. En estos formatos se ha entregado

PLANADI 1.0. La versión en e-book es continuamente actualizada con la introducción de nuevos módulos. Sin embargo la facilitadora aún no había logrado bajarlos todos para su uso, por lo que en la práctica se utilizan los textos impresos de PLANADI 1.0 como referente. No se ha entregado una versión impresa o en CD de PLANADI 2.0. Los estudiantes al no tener acceso a los textos impresos, o a los CD, podrían consultar en línea, pero por la manifiesta dificultad de bajarlos (por el peso y la lentitud del internet) se ven obligados a tomar nota de la información que reciben en clases.

Los textos impresos, la versión en e-book y los CD, todos con el mismo contenido, tienen más bien un instructivo de planeación de la clase y son apoyo para el facilitador. En ellos se esboza la metodología de planificación de las clases que esboza una descripción del tema, el objetivo, el desarrollo y los recursos. En la propuesta de desarrollo de la clase se detallan tres momentos: primero, la introducción por parte del facilitador; segundo, la construcción del conocimiento para el que se sugiere que el facilitador estudie, domine, transmita, explique, presente, promueva, aplique y desarrolle actividades individuales y grupales; en el tercer momento, el facilitador aclara dudas, revisa, resume, presenta conclusiones, evalúa y anticipa los contenidos de la siguiente clase.

### **2.2.3. Lenguajes, programas y dispositivos**

Desde su inicio el Infocentro de Cañi opera con el sistema operativo UBUNTU, que “es una distribución GNU/Linux. Se encuentra mantenida por una comunidad de desarrolladores que reciben el soporte de la empresa Canonical, la cual vende servicios relacionados con la distribución” (MINTEL-Universidad de Guayaquil s/f, 14), y son los técnicos del MINTEL los encargados de su actualización. Las ventajas de la utilización de este software son las siguientes: es gratuito, es usado por un mayor número de personas, y la política de versionado es regular (cada seis meses con soporte de al menos 18 meses). Además, Ubuntu desea promocionar los principios del desarrollo de software open source (abierto), operar el sistema abierto o con software libre permitiría el ejercicio de la libertad en la era digital. En el Infocentro de Cañi, de acuerdo a los siguientes testimonios, para los usuarios la libertad es:

- Por ejemplo esto de ir al Infocentro [...]. (G. Sangacha, Entrevista 2015)

- Las tecnologías nos hace más libres porque podemos expresarnos. (Aguilar, Entrevista 2015)

- Por medio de las tecnologías existe libertad amplia porque por ellas estás en comunicación, no se permite estar aparte. (Cajo, Entrevista 2015)

- La tecnología ayuda porque podemos expresar lo que sentimos porque hay redes en donde podemos dejar comentarios de los que nos gusta y podemos defender. (C. García, Entrevista 2015)

En otro testimonio uno de los usuarios dijo que “No sabía que en el Ubuntu se pueda programar” (Cajo, Entrevista 2015). Tampoco los facilitadores conocían sobre esta facilidad propia de todos los software libres: “Yo no he aprendido a programar en el Ubuntu” (G. Sangacha, Entrevista 2015). Hay evidencias que los facilitadores no asocian la “libertad” al hecho de independizarse del software privado. Así, en otro testimonio el primer facilitador de la parroquia plantea que:

[Ubuntu] es un retroceso, como usar Windows 2005. Es bien duro tratar de programar y de diseñar, el Windows permite utilizar más fácil las operaciones. En el Ubuntu línea, diez acá diez acá, toca trabajar con comandos. Si va a hacer línea ahí el comando enter, la distancia y da la orden. En cuanto a diseño en Ubuntu, estoy haciendo una casita y está fregado hacer. El 12.5 es el más actual pero no hay mucha diferencia, le sigue al Windows XP, tocaba hacer los comandos y con el enter debía correr el programa y no corría. La ventaja de mantenerse con el Ubuntu es que es gratuito, otra ventaja es que no tiene virus. No hay que hacer nada al computador, no tengo problema que voy a perder la información. (I. García, Entrevista 2015)

Según Carmen Sangacha el Ubuntu es un sistema más complejo, y comenta que: “ahorita no tenemos actualizado por lo que el sistema se cuelga [...] Esperemos que nos vengán a actualizar” (C. Sangacha, Entrevista 2015). No está en manos de la facilitadora solucionar este problema, mientras tanto en el Infocentro se trabaja con la versión anterior. La facilitadora tiene esperanza que pronto lo actualicen, pues hace tiempo ya cumplió con el envío de la solicitud que se requiere en estos casos, debidamente llenado con la descripción y el motivo.

Los testimonios se contraponen a toda la teoría respecto a las bondades de un software libre. Y se evidencia la distancia respecto a las habilidades de programación de los propios facilitadores. Esto permite entrever una débil adaptación a las necesidades tanto de los facilitadores como de los usuarios. Esta situación ha llevado a que los usuarios conozcan y trabajen con software libre en el Infocentro pero apenas pueden hacerlo, prefieren trabajar con otro tipo de sistemas y programas informáticos, como lo mencionan algunos usuarios:

Windows es diferente al Ubutu, en Ubuntu se desacomoda todo, en mi computador tengo Windows pero no instalé Ubuntu. Ya tengo 2 años la computadora. Sí iba a instalar pero me he acostumbrado más a Windows. [Además menciona que] En Windows casi no se encuentran palabras en inglés, en el Ubutu sí. (Cajo, Entrevista 2015)

Un aspecto que podría ser aprovechado por las tecnologías para la expresión de libertad requiere una reflexión sobre los sistemas informáticos que utiliza el Infocentro, pero en realidad es poco el conocimiento sobre las ventajas del uso del Ubuntu y su significado como software libre. La mayor aproximación a las TIC de la población en general se realiza a través del celular, que aporta a su mejor manejo como objeto útil para la comunicación.

En general en la población caneña es muy común el uso de celulares. Es muy raro encontrar alguna persona mayor de los doce años que no tenga teléfono celular. Carlos, de 11 años, comenta: “He tenido 5 o 6 porque los he perdido” (Salcán, Entrevista 2015). El testimonio de Camila Sánchez, de 16 años, refuerza la misma conclusión:

Mi primer celular cuando tenía 12 años. He cambiado tres o cuatro veces. Uno me robaron, otro lo cambié porque el otro estaba mejor. Ahora no tengo porque me lo retiraron, por los remediales. No tengo desde el domingo. Era por las notas. No me parece justo eso, porque yo no uso mal el teléfono. Así llamadas, mensajes, no entro al Facebook. Sino que ahorita como me quedé en matemáticas, necesito el teléfono por la calculadora, se me dañó la calculadora. No he pedido, dije si me quitaron no les voy a pedir. No les voy a hacer problema. (Sánchez, Entrevista 2015)

En relación a los videojuegos, en el caso de estudio acompañamos a Romel en uno de los juegos, y al pedir que se nos explique de qué se trata, nos dice:

- Ahí le voy a matar, a ella, es una mujer, se llama kula, le voy a matar porque me quiere ganar.

- ¿Cuántas veces le tienes que pegar para que se muera?

- Muchas veces. (R. García, Entrevista 2015)

En el Infocentro de Cañi, existe fácil acceso a ciertos juegos gratis en línea, que propician a interactuar, consultar y aprender entre los niños asistentes al Infocentro. Existe una permanente práctica de juegos muy básicos y cargados de violencia, en los que si bien los niños y jóvenes se ejercitan en la manipulación principalmente del mouse y coordinación motora, no se observó el acceso a juegos educativos. Tampoco se observó el acompañamiento por parte del facilitador en los mismos. De igual forma,

en los textos guía elaborados por el MINTEL no se observa ningún acápite respecto a los videojuegos.

En relación a las redes sociales, Facebook es una de las herramientas preferidas por los estudiantes. Creado en el año 2004 por un estudiante de Harvard, si bien no fue la primera red social, se ha constituido actualmente en la más popular. Inició como una red de élite, de ‘niños buenos’, y en la actualidad refleja la estructuras sociales existentes. Según Lessig (2000) las nuevas tecnologías se están superponiendo a la arquitectura original de la web. No es al azar que estas nuevas arquitecturas digitales faciliten la identificación de quién es quién en la red, que permitan saber de dónde viene cada quien y controlar el contenido que utilizan, lo cual no ha impedido la creación de identidades ficticias.

En el Infocentro de Cañi encontramos a Soraya, estudiante de 10 años que nos comenta:

Sí tengo *face*. Cambié mi nombre, puse una foto de unas princesas. Tengo *face* desde hace algunos días. Me gusta para chatear. Tengo bastantes amigos. Tengo ocho hermanos. Yo soy sexta. Mi hermana vive en Quito, ella ha de tener 22 años. Ella no se conecta mucho. (S. Lema, Entrevista 2015)

Para Génesis, estudiante de 14 años.

El *face* se puede abrir si es menos del 2000. Pero yo por ejemplo usé el *face* y soy del 97. Puse un año que no es mío. Le usé así un año, después le cambié al verdadero año. No está bien hacerlo, no hubo problemas pero me sentía mal porque no podía cambiar mi año de nacimiento. (G. Sangacha, Entrevista 2015)

El caso de Romel, estudiante de la escuela, de ocho años de edad, es bastante común. Su interés en el Infocentro son las redes sociales y los videojuegos:

Vengo al Infocentro casi todos los días. Sí tengo *face*. Me ayudó mi primo el David. Tengo 227 amigos. Sí, conozco a toditos menos a uno. Tengo otra foto, así de grande. (R. García, Entrevista 2015)

### **2.3. Dificultad generacional en el acceso a las TIC**

Algunos problemas estructurales atentan contra el éxito del programa de alfabetización digital tal como lo lleva adelante el Infocentro de Cañi. Uno de los principales es la persistencia del analfabetismo en lecto-escritura, acrecentada por la ausencia de alfabetización mediática, y la falta vínculos entre las TIC y las necesidades de la población rural. La falta de apropiación de las tecnologías en la población de

Cañi, no está siendo abordada para generar un plan de trabajo que enfrente estos y otros problemas para resolverlos en comunidad.

El desinterés de participar en el programa de alfabetización digital o alistamiento digital, es visto por los responsables del Infocentro de Cañi como realidades no superables. Ignacio García, considerado un referente como primer facilitador del Infocentro, recuerda que en el 2012 el Infocentro se creó con el objetivo de eliminar la brecha del conocimiento de las TIC: “en aquel entonces queríamos eliminar ese pequeño inconveniente que había sido con respecto al internet” (I. García, Entrevista 2015), pero los problemas relacionados con las distancias determinaron en mucho la poca participación de ciertos sectores de la población. Como lo menciona el mismo informante:

Quando yo llegué la gente no tenía conocimiento de la función que realizaba el infocentro, ellos pensaban de que iba a tener un costo, después que tenía que ver políticamente... Cuando se les empezó a explicar cómo funcionaba empezó a haber un poco de iniciativa de querer saber cómo funciona. Vinieron, ya vieron y se inscribieron en el curso, pero como ya sabe, por ejemplo había gente de las comunidades que quería venir, por la distancia, estar viniendo acá ya se les hizo imposible. Algunos días vinieron y después ya no quisieron regresar, más que todo por la distancia. (I. García, Entrevista 2015)

Según García, a este elemento se suma la limitada formación de los adultos en lecto-escritura, de hecho éste sería el principal impedimento para lograr el acceso a las TIC. Como lo evidencian tanto el primer facilitador, como la actual:

- Se ponían a teclear, a escribir los nombres. Hay mucha gente que desconoce y le tenían terror a aplastar esto. Una persona mayor, chuta... se demoraba bastante más en aprender que con un niño. Un niño coge y así y así. En cambio una persona mayor vuelta está... si le aplasto, no le aplasto, en eso había bastante inconveniente. (I. García, Entrevista 2015)

- Pero acá un poco difícil a las personas más adultas, o sea traerles acá porque ellos trabajan en el campo, a veces tienen temor a venir. Cuando en verdad mismo necesitan vienen [...] ellos aprenden, vienen y poco a poco van viendo como es el sistema que tienen aquí en la parroquia, que es totalmente gratuito. (G. Sangacha, Entrevista 2015)

Además, comenta García que en los inicios de la apertura del Infocentro llegaban adultos, pero tenían dificultad. Menciona que un proyecto similar fue implementado en la Unidad Educativa 28 de Agosto, colegio fiscal de la parroquia, en la que trabajó como profesor, pero que todas las personas adultas tenían el mismo problema. Allí fueron capacitados los líderes comunitarios, el presidente, el vicepresidente, por el lapso de dos meses y a pesar de que ellos tenían “agallas”, según



García, persistió el problema “de que no le querían, le cogían así y decían ya se dañó y ya no querían” (I. García, Entrevista 2015). Según García existe una “falta de esa iniciativa de querer descubrir, conocer... es el miedo”.

Para Sangacha, la actual facilitadora, los problemas generados por el mercado de los productos agrícolas podrían ser resueltos a través del conocimiento y comparación de precios en internet. Ella ha recibido capacitación en los módulos de TIC emprendimiento, TIC negocio, TIC agricultura y sabe las ventajas que los productores podrían tener. Sin embargo estos módulos no han podido ser impartidos en Cañi. Igual sucede con el curso de emprendimiento de turismo y tejido para las madres:

Yo le digo, los adultos pocos son los que van, cuando de verdad mismo necesitan; por ejemplo cuando pertenecen a alguna asociación y necesitan abrir sus correos, o que les ayude haciendo algún escrito, ahí vienen. (C. Sangacha, Entrevista 2015)

¿Cómo entender esta dificultad generacional que tienen los adultos para el manejo del internet, una dificultad que no tienen los más jóvenes, incluso en zonas rurales como Cañi? La constatación de esta diferencia generacional, entre adultos y jóvenes, para el acceso, uso y habilidad digital debería inducir el diseño de una política diferenciada para ambos tipos de usuarios. Hasta ahora eso no ha ocurrido.

### **2.3.1. Cultura digital, extranjeros y migrantes digitales**

En Cañi, son muy pocas las personas adultas alfabetizadas digitalmente. La mayor parte de los adultos permanecen en la categoría de extranjeros digitales, puesto que no han dado el paso a la migración. Los pocos adultos que lo hicieron fueron los líderes comunitarios. Acudieron al Infocentro porque necesitaban su correo electrónico. “Pedían ayuda para abrir su correo electrónico, requisito para abrir su RUC” (I. García, Entrevista 2015). En conversación con un adulto de 47 años, quien estudió hasta segundo año de bachillerato, que trabaja y vive en Cañi, comenta: “no tengo mucho conocimiento porque es muy poco tiempo que apareció esto” (Chicaiza, Entrevista 2015). Si bien todos los adultos, dan cuenta de la existencia del Infocentro, no pasan de apoyar a sus hijos para que acudan a él, y eventualmente pasan a buscarlos, pero no acuden a los cursos a pesar de la continua invitación de la facilitadora:

El Infocentro es una muy buena ayuda sobre todo para los estudiantes. Ahí hacen sus trabajos, se ponen en contacto entre amigos y sacan provecho del internet.

Mis hijas sí van a ver información. Es bien útil. Me han invitado, es que a veces no tengo tiempo, a mí sí me gustaría saber. (G. Sangacha, Entrevista 2015)

Para la facilitadora del Infocentro, es importante cumplir con el mayor número de capacitados. Obviamente existe mayor facilidad en lograr la asistencia de los estudiantes. Si bien, de alguna manera se ha intentado dar una respuesta con la creación de módulos que quedan en textos escritos, la falta de participación en estos debería precisamente generar un replanteamiento que suponga un enfoque diferente de las prácticas para los adultos. En agricultura, por ejemplo, podría resultar importante conocer precios y mercados potenciales con los que podrían relacionarse. Los infocentros podrían proveer servicios de apoyo a las actividades económicas o sociales emprendidas de las personas adultas. Podrían brindar apoyo informático y de información a pequeñas empresas sea agrícolas, turísticas o de servicios, proporcionando datos sobre precios, mercados, y otros usos posibles de la información para sus necesidades económicas.

### **2.3.2. Retos educativos para los nativos digitales**

Los jóvenes y niños, según la clasificación realizada se ubicaría en el grupo de nativos digitales, sin embargo su mayor práctica la obtienen en los juegos, así como en el Facebook, lo que tiene enormes implicaciones para el trabajo pedagógico en los Infocentros. Desgraciadamente el estudio respecto de los videojuegos entra en un campo extracurricular, y su aprendizaje se da en contextos denominados por Aparici (2011) de cultura “tecnopopular” en donde, “los jóvenes se han convertido en 'expertos' que fuera del aula ponen en práctica modelos basados en la colaboración, la solidaridad, la interacción; que entran en contradicción con las prácticas basadas en la reproducción que se utilizan en las escuelas” (Aparici 2011, 3).

Existen muchos aspectos de los videojuegos que al no ser considerados por la academia están quedando fuera de análisis. Hecho que contribuye a dejar de lado las potencialidades educativas del videojuego. Al contrario, la dedicación de jóvenes y niños a los videojuegos es en muchos casos incomprensible. Por ello, si la práctica de las TIC no potencia su principio fundamental, esto es, la interactividad, que con la incorporación de nuevos ámbitos y metas culturales y educativas que vayan más allá de saber buscar información digitalizada, sin una adecuada promoción para una apropiada retroalimentación, y sin la incorporación de la dimensión axiológica y humana del aprendizaje como parte de un proceso continuo, a lo largo de toda la vida

y en beneficio de las nuevas y antiguas comunidades, no se está propiciando una alfabetización digital en el amplio sentido de la palabra.

La educación y la investigación respecto a la utilización de la información, tienen procesos que deben ser empalmados con las tecnologías para su aprovechamiento. Si se desarticula el hecho educativo, la realidad y las tecnologías, se convierte en tarea titánica encontrar su articulación. La falta de relación respecto al planteamiento de problemáticas de la comunidad es resultado de ausencia de este vínculo.

Similar observación se puede tener respecto a la participación en las redes sociales como prácticas de alfabetización digital. Si bien, como en el caso de Facebook, fueron creadas para entretenimiento, conocemos el caso de aplicación en un proyecto educativo denominado precisamente el “Proyecto Facebook”, puesto en marcha en el 2009 en la Universidad de Buenos Aires. El proyecto partió de la certeza del agotamiento del sistema educativo. Intentó diseñar un cambio con el abordaje de un programa único por sus dimensiones y por el replanteamiento de roles, incluidos el del docente, de los líderes del proyecto, documentalistas y multimedialistas, encausaron dicho proyecto al aprovechamiento de “la inteligencia colectiva” para la creación de una “comunidad de convergencia”. Estos dos conceptos relacionados con la ‘utopía realizable’ de Lévy, no es “algo que brota inevitablemente de la nueva configuración tecnológica, sino más bien algo hacia lo que debemos encaminarnos y luchar por alcanzar”, pues a decir del autor “la creación de entornos educativos participativos es algo que trasciende a la pedagogía” (Adaime 2010, 33).

Una política de aprovechamiento de los videojuegos y redes sociales para el desarrollo de capacidades críticas en aquellos segmentos de la población (joven) más proclive a utilizarlos es fundamental en los infocentros. Más que enfocarse en herramientas estándar, es mejor enfocarse en los programas y dispositivos que motivan a los jóvenes para aprender a usarlos con distancia crítica y capacidad creativa. Esto requiere enfocarse menos en la capacitación en cursos formales y más en el acompañamiento pedagógico en el propio infocentro y en las escuelas. Incluso algunos cursos formales enfocados a videojuegos y usos comunicativos de redes sociales pudieran experimentarse.

En síntesis, en miras de una política de cierre de la brecha digital es necesario que en los Infocentros se desarrolle una política sobre redes sociales, videojuegos, televisión y celular, que distinga pedagogías para, al menos, dos tipos de usuarios, los

extranjeros digitales (potenciales migrantes) y los nativos digitales, enfocándose en actividades específicas para cada uno y en función de sus intereses locales y comunales.

## Conclusiones

La presente investigación, permite desovillar varias de las múltiples aristas que se entretajan en el tema de la alfabetización digital, especialmente en lo relativo al diseño y ejecución de las políticas para la democratización del uso de las TIC a nivel del país y de la región. Partimos de que los objetivos centrales de la política pública son la inclusión del país en la sociedad de la información con el cierre de la brecha digital. El establecimiento de políticas públicas sobre las TIC, definitivamente encuentra su origen en las relaciones internacionales con los países exportadores de tecnologías. El análisis de documentos de políticas TIC permite constatar una falta de equilibrio en el peso de los ámbitos externo e interno como país. En el ámbito interno, existe poco o nulo debate sobre la conveniencia, las formas de su uso, estrategias de apropiación crítica y la importancia de su selección.

Preocupa sobre todo que el eje del interés público se limite al logro del crecimiento cuantitativo en los índices e indicadores, sin análisis críticos y conceptuales. No es suficiente declarar que estamos alfabetizados digitalmente sin lograr potencializar competencias de recepción como la búsqueda, organización, contraste, discernimiento y síntesis de la información. Todo ello supone el fortalecimiento de las capacidades de producción creativa y de sentido en el uso de las nuevas tecnologías de información.

Las comparaciones internacionales olvidan a menudo el contexto. Mientras a nivel internacional en la actualidad se piensa en la alfabetización transmedia como la respuesta a la necesidad de pensar en los diferentes medios, en el Ecuador la alfabetización en lecto-escritura ha dejado de ser un tema abordado, aunque continúa siendo un problema no superado. El desfase subsiste y es más evidente en las zonas rurales.

Otra limitación de la planificación de políticas públicas en el país es la desarticulación de la planificación entre los organismos relacionados, sean éstos ministerios, secretarías o empresas públicas. La planificación de políticas encargadas a los diferentes ministerios, convierte problemas integrales en temas desarticulados y crea una crónica falta de coordinación entre entidades públicas (Ministerio de Educación, MINTEL, Ministerio de Cultura y entre sus planificadores). La delegación

del programa de alfabetización digital a un ministerio técnico (MINTEL) de hecho limita estos resultados al desvincularla del sistema educativo.

La observación de las prácticas de difusión y enseñanza de las nuevas tecnologías, ancladas en el aspecto tecnológico, se traduce en que éstas parecen ser tratadas como un fin en sí mismas y por tanto no consiguen adaptarse a las necesidades prácticas y locales de los diferentes tipos de usuarios. Algunos autores han advertido del peligro de estas prácticas cuando están centradas exclusivamente en las tecnologías.

Esta cuestión ha sido motivo de debate internacional en los primeros años de la implementación de las tecnologías. Por ello, en la actualidad, los organismos internacionales mantienen una voz unánime respecto a que no tiene sentido cuantificar las personas que toman un curso de informática en los Infocentros para contabilizarlo como alfabetizado, sin constatar que los usuarios realmente apliquen el aprendizaje en algún aspecto de su vida cotidiana.

Por lo mismo, destacamos como aporte de la presente investigación, el acercamiento mediante la observación participante a las prácticas de los sujetos (usuarios), que ha permitido evidenciar el hecho de que los espacios generados no son utilizados por toda la población, especialmente por los adultos. Esto a partir de un acercamiento a las razones por las que la población participa o no en las capacitaciones llevadas a cabo por el Infocentro.

Si bien, la categorización de un grupo social como alfabetos digitales, contiene limitaciones, como toda generalización, esta permite comprender el surgimiento de la identidad digital, como base de nuevas relaciones o la ruptura de otras a partir del tema tecnológico, y de quienes se incluyen y/o se excluyen de las prácticas realizadas en el Infocentro.

Esto ha generado el surgimiento de dos grupos o comunidades. Por un lado, los alfabetos digitales, quienes se identifican como nativos digitales, son estudiantes y menores de 30 años, que tienen a su haber prácticas permanentes incluso en su tiempo libre, generalmente sobre aspectos lúdicos. Ellos tienen a favor en primer lugar un espacio común, que permite la construcción de nuevas relaciones a partir de sus prácticas, incrementando sus habilidades y dominios lúdicos, que lo deben fundamentalmente a la cooperación entre pares (usuarios), pues no es con el maestro o el facilitador del Infocentro con quien lo aprende. Sin embargo, de estas ventajas, se encuentra que para este grupo el diseño de la guía de facilitación no aporta con

opciones lúdicas educativas. A lo que además contribuye la baja calidad de la conexión que limita las opciones de alternativas de navegación.

Y por otra parte, los extranjeros digitales, quienes por la exclusión que viven, son pocos quienes salen para migrar al espacio de los nativos digitales. Todos son adultos (sobre los 30 años), con intereses muy diferentes a los nativos digitales, quienes generalmente están relacionados por las exigencias laborales. Los migrantes digitales, si bien visitan ocasionalmente el Infocentro de Cañi, permanentemente piden ayuda a la facilitadora. Para este grupo tampoco se encuentran un adecuado diseño de los materiales para las prácticas, hecho que se intenta corregir con la elaboración de una nueva Guía del segundo Plan, con el abordaje de módulos para la agricultura y proyectos productivos, pero que al no tener la acogida necesaria no han podido ser implementados.

Como consecuencia, se queda en los libros guía la intención de abordar temáticas importantes para la cotidianidad. Posibles causas de esta intención fallida podría ser: una carencia de sentido en sus primeras prácticas, una ausencia de prácticas de lecto-escritura vinculada a su cotidianidad, además de la ausencia de una previa y necesaria alfabetización de medios. Esta fractura digital, es una problemática mucho más evidente y compleja en lo rural.

El abordaje de conceptos de las nuevas tecnologías como: “nativos digitales”, “migrantes digitales” y “extranjeros digitales”, tiene mucha utilidad para los diseñadores de políticas, pues permite evidenciar la necesidad de implementar actividades diferenciadas para distintos tipos de usuarios.

En términos generales, el estudio del caso confirma la situación que a nivel rural latinoamericano algunos autores ya habían planteado, esto es: el conjunto de políticas TIC desarticuladas de la problemática social, cultural y productiva. La situación deja abiertos dos caminos. El primero, pensar que lo logrado es suficiente y segundo, pensar en la necesidad de implementar estrategias propias enfocadas a la búsqueda de capacidades y capacitaciones locales relacionadas con las propias necesidades, sean estas de estudio o laborales.

El segundo camino se ve mucho más difícil pero no imposible, sobre todo si se lo planifica regionalmente. Constituye un desafío pensar la ciencia y la tecnología para la región, pero orientada a potencializar el conocimiento para solucionar sus principales problemas: la pobreza y la desigualdad. La medición de su efectividad demandaría una lectura del impacto en otros ámbitos. Esta vía, no significa una

desarticulación a nivel internacional, sino por el contrario requiere la cooperación tanto internacional, regional, interinstitucional, social e intercultural. Implica su planificación con una nueva lógica y orientación estratégica, basada en la búsqueda de nuevos modelos que piensan el futuro de la realidad rural a largo plazo. Con la observación de todos los actores, y la posibilidad siempre abierta de mejorar su participación.



## Bibliografía

- Adaime, Iván. «El proyecto facebook y la creación de entornos colaborativos educativos.» En *El proyecto facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*, de Alejandro Piscitelli, Iván Adaime y Inés Binder, 21-33. Madrid: Ariel, 2010.
- Aguilar, María, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (17 de 08 de 2015).
- Albán, Miguel. «Slide Share.» *Presentación Plan Nacional de Alistamiento Digital*. 08 de 06 de 16. [s.slideshare.net/MiguelAlban/presentacin-plan-nacional-de-alistamiento-digital-20](http://s.slideshare.net/MiguelAlban/presentacin-plan-nacional-de-alistamiento-digital-20) (último acceso: 08 de 06 de 16).
- Albornoz, María, y Aileen Agüero. *El Estado de la Banda ancha en Ecuador. Diálogo regional sobre Sociedad de la Información 2010*. DIRSI, Lima: IDRC-CRDI, 2011.
- Aparici, Roberto. «Principios pedagógicos y comunicacionales de la educación 2.0.» *La educ@ción*, 2011: 1-14.
- Aparici, Roberto, y Marco Silva. «Pedagogía de la interactividad.» *Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 2012: 51-58.
- Baño, Anita, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (05 de 08 de 2015).
- Barja, Gover, y Gigler Björn-Sören. *Pobreza digital: las Perspectivas de América Latina y el Caribe*. La Paz-London: DIRSI-ODRC-CRDI, 2016.
- BDAL. *Sector TIC Ecuador*. Quito: BDAL, 2013.
- Benassi, Claudia. «XXVII Encuentro Nacional Querétaro.» *Prosumidor-Hipermediaciones-Alfabetización Digital: primer acercamiento hacia su imbricación*. Querétaro: [http://amic2015.uaq.mx/docs/memorias/GI\\_04\\_PDF/GI\\_04\\_Prosumidor-Hipermediaciones.pdf](http://amic2015.uaq.mx/docs/memorias/GI_04_PDF/GI_04_Prosumidor-Hipermediaciones.pdf), 2015. 31.
- Bilbeny, Norbert. *La revolución en la ética. Hábitos y creencias en la sociedad digital*. Barcelona: Anagrama, 1997.
- Cajo, Lourdes, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (25 de 08 de 2015).
- Canclini, Néstor. *Extranjeros en la tecnología y en la cultura*. Madrid: Ariel, 2009.
- Cando, Diego. *Diagnóstico sobre la trata de personas en los cantones de Colta y Guamate, provincia de Chimborazo*. Quito: OIM-FLACSO, 2012.
- Chicaiza, Segundo, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (14 de 08 de 2015).

- Corporación Interamericana de Telecomunicaciones. CIT. *Agenda de concenctividad para las Américas. Plan de acción de Quito*. Agenda, Quito: Organization of American States, 2003.
- Contreras, David, y Begoña Gros. «La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas.» *Revista Ibero-americana.n.42*, 2006.
- Del Moral, José. «Alianzo Blog de Redes Sociales.» *Sobre el gobierno 2.0*. 22 de 09 de 2009. <http://blogs.alianzo.com/redessociales/2009/09/22/sobre-el-gobierno-2-0/> (último acceso: 31 de 05 de 2016).
- Dornaletetse, Jon. «Bastard Education.» *Alfabetización digital*. 27 de 11 de 2013. [http://ed.ted.com/on/ZmW71MBF/review\\_open#question-1](http://ed.ted.com/on/ZmW71MBF/review_open#question-1) (último acceso: 2017 de 01 de 9).
- Ecuador. *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito: Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre de 2010.
- eLAC2015. *Plan de acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015)*. Plan de Acción, Lima: NU-CEPAL, 2015.
- García, Consuelo, entrevista de Yolanda Flores . *Entrevista* (11 de 08 de 2015).
- García, Ignacio, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (25 de 08 de 2015).
- García, Romel, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (19 de 08 de 2015).
- Gleick, James. *La Información. Historia y realidad*. Barcelona: Crítica S.A., 2012.
- Gobierno Municipal de Colta. *Colta lindo y milenario*. s.f. <http://www.municipiodecolta.gob.ec/municolta/index.php/colta/2012-10-01-19-19-45> (último acceso: 31 de 12 de 2015).
- Gobierno Parroquial de Cañi. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cañi*. Cañi, 2011.
- . «Censo Parroquial Cañi 2015.» Censo, Cañi, 2015.
- Gómez, Ricardo, Patrick Hunt, y Emmanelle Lamoureaux. «Telecentros y desarrollo social.» *Chasqui* , 1999: 54-58.
- Grupo ETC. *Nano geopolítica*. Comunicó 89, Grupo ETC, 2005.
- Guerra, Massiel, y Valeria Jordán. *Políticas públicas de Sociedad de la Información en América Latina: ¿una misma visión?* Documento de proyecto, Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2010.

- Katz, Raúl. *El papel de las TIC en el Desarrollo. Propuesta de América Latina a los retos económicos actuales*. Madrid: Ariel. Colección Fundación Telefónica, 2009.
- Lema, Mabel, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (11 de 08 de 2015).
- Lema, Soraya, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (18 de 08 de 2015).
- Levy, Pierre. *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós, 1998.
- Martos, Alberto. «Tecnologías de la palabra en la era digital: de la cultura letrada a la cibercultura.» *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Vol 8 N 2*, 2009: 15-38.
- McLuhan, Marshal. *La galaxia Gutemberg*. Canadá: Opera Mundi, 1998.
- MINTEL. «EKOSNEGOCIOS.COM.» 06 de 2015. <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1238.pdf> (último acceso: 19 de 10 de 2015).
- . *Guía Temática Introducción a las TIC*. Quito: MINTEL, 2015.
- . *Informe Rendición de cuentas MINTEL y la la Sociedad de la Información. Informe Anual*, Quito: MINTEL, 2012.
- . *Libro blanco de territorios digitales en Ecuador*. Quito: MINTEL, 2014.
- . *PLANADI Plan Nacional de Alistamiento Digital*. Quito: Dirección de Alistamiento Digital, 2015.
- . «Políticas y Estrategias de Alistamiento e Inclusión Digital.» Quito, 2009.
- . *Programa para el Fomento de Alistamiento Digital*. Proyecto, Quito: MINTEL, 2016.
- . *Proyecto Ampliación de la Red de Infocentros*. Proyecto, Quito: MINTEL, 2015.
- . *Proyecto Ampliación de la Red Infocentros*. Proyecto, Quito: Secretaría de Inclusión Digital, 2013.
- MINTEL-Universidad de Guayaquil. *Fundamentos de operación básica del computador*. Guayaquil: MINTEL, s/f.
- Palacios, Karina. «Incidencia de las iniciativas TIC y NTIC en el fortalecimiento del espacio público rural en el Ecuador.» En *Los usos del Internet: comunicación y sociedad*, de Consuelo Albornoz, Valeria Cabrera, Karina Palacios, Jaques Ramírez y Dante Villafuerte, 189-264. Quito: FLACSO, 2007.
- Peña, Patricia, María Goñi, y Dafne Sabanes. *Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo*. Documento de proyecto, Santiago de Chile: NU-CEPAÑ, 2012.

- Perasso, Valeria. *BBC MUNDO*. 12 de 10 de 2016. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834?SThisFB> (último acceso: 13 de 10 de 2016).
- Peres, Wilson, y Marín Hilbert. *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Santiago de Chile: CEPAL, 2009.
- Piscitelli, Alejandro. *Nativos digitales*. Buenos Aires: Santillana, 2009.
- Planells, José. *Los videojuegos como mundos ludoficcionales*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2013.
- Prensky, Marc. «Nativos e Inmigrantes Digitales.» *Cuadernos Sek S.A.*, 2010: 1-21.
- Puma, Gustavo. «Infocentro Agonchagua.» Imbabura: 2015.
- Representantes países A.L y Caribe. «eLAC.» *eLAC*. s.f. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/4312/florianopolis.htm> (último acceso: 23 de 03 de 2016).
- Riemens, Patrice. «La soberanía tecnológica, una necesidad, un desafío.» *Ritmo-Soberanía tecnológica*, 2014: 6-8.
- Rodríguez, Luis. *Palabra Maestra*. 04 de 11 de 2015. <http://www.compartirpalabra.maestra.org/columnas/america-latina-y-el-caribe-restan-relevancia-la-educacion-en-su-agenda-digital> (último acceso: 29 de 12 de 2015).
- Ruiz, Domingo, y Carlos Cadénas. *¿Qué es una política pública?* s.f. <http://www.unla.mx/iusunla18/reflexion/QUE%20ES%20UNA%20POLITICA%20PUBLICA%20web.htm> (último acceso: 18 de 03 de 2016).
- Salcán, Carlos, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (05 de 08 de 2015).
- Sánchez, Camila, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (5 de 08 de 2015).
- Sangacha, Carmen, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (07 de 08 de 2015).
- Sangacha, Génesis, entrevista de Yolanda Flores. *Entrevista* (14 de 08 de 2015).
- Sangacha, Gladys, entrevista de Ortiz Flores. *Entrevista* (14 de 08 de 2015).
- Scolari, Carlos. *Ecología de los medios: de la metáfora a la teoría*. Barcelona: Gedisa, 2015.
- . «Hacia la hipertelevisión. Los primeros síntomas de una nueva configuración del dispositivo televisivo.» *Diálogos de la comunicación*, 2008: 1-9.
- . *Hipermediaciones*. Barcelona: Gedisa, 2008.
- . *Homo videoludens 2.0. De Pacman a la gamificación*. Barcelona: Universidad Mayor Chile, 2013.

- SENPLADES. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. 2013.  
<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-4.-fortalecer-las-capacidades-y-potencialidades-de-la-ciudadania#tabs2> (último acceso: 24 de 03 de 2016).
- . *Guía para la formulación de políticas públicas sectoriales*. Quito: SENPLADES, 2011.
- Shore, Cris. «La antropología y el estudio de la política pública: reflexiones sobre la "formulación" de las políticas.» *Antípoda*, 2009: 21-46.
- Torres, Rosa. *Analfabetismo y alfabetización en el Ecuador. Opciones para la política y la práctica*. Quito: UNESCO, 2005.
- UIT. *Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información*. Ginebra: UIT, 2015.
- UNESCO. *Alfabetización en el Ecuador*. Quito: UNESCO, 2009.
- Winocur, Rosalía. «Extranjeros digitales y mediáticos: el extrañamiento en la comunicación.» En *Extranjeros en la tecnología y en la cultura*, de Néstor Canclini, 28-37. Madrid: Ariel, 2009.