

**INCLUSIÓN DIGITAL: ANÁLISIS DE LAS TIC EN COLOMBIA**

**¿CERRANDO BRECHAS REGIONALES?**

**PLAN VIVE DIGITAL (I) 2010 - 2014**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

**FACULTAD DE CIENCIA POLÍTICA Y RELACIONES INTERNACIONALES**

**PROGRAMAS DE PREGRADO CIENCIA POLÍTICA Y**

**COMUNICACIÓN SOCIAL.**

**BOGOTÁ D.C**

**2017**

**INCLUSIÓN DIGITAL: ANÁLISIS DE LAS TIC EN COLOMBIA**

**¿CERRANDO BRECHAS REGIONALES?**

**PLAN VIVE DIGITAL (I) 2010 - 2014**

**DAVID FELIPE DUQUE MONTOYA**

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO**

**ROBERTO GARCÍA ALONSO**

**Doctorado Universidad Autónoma De Madrid**

**Derecho y Ciencia Política**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

**FACULTAD DE CIENCIA POLÍTICA Y RELACIONES INTERNACIONALES**

**PROGRAMAS DE PREGRADO**

**CIENCIA POLÍTICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL**

**BOGOTÁ D.C**

**2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

*“A mi madre que me acompañó y dio apoyo en todo mi proceso de formación profesional y personal. A ella se lo debo todo”.*

*“A mis hermanos que han sido mis mejores consejeros”.*

*“A la Pontificia Universidad Javeriana, institución que siento orgullo de pertenecer y que comparto sus valores frente a la sociedad”.*

*“A Roberto García quien fue un privilegio tenerlo como director de tesis”.*

*“A mis amigos y todas aquellas personas que han estado presentes en todo momento”.*

## 1. Tabla de contenido

<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
2.1 Disposiciones de la investigación y delimitaciones .....	7
2.2 Planteamiento de la pregunta de investigación .....	9
Objetivo general .....	9
Objetivo específico .....	9
<b>3. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>10</b>
3.1 TIC y Desarrollo en la era de la globalización.....	10
3.2 El fortalecimiento de la democracia por medio de las TIC .....	12
3.3 Los elementos fundamentales de la Inclusión Digital: ¿Cerrando brechas digitales? .....	15
3.4 Objetivos del Milenio Sostenible: una oportunidad desde las TIC para alcanzarlos .....	19
3.5 Plan Vive Digital (I): Colombia en vía al desarrollo por medio de las TIC. ....	21
3.6 Colombia, un país fragmentado y altamente desigual.....	23
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>25</b>
4.1 Componentes para el análisis de la Inclusión Digital .....	25
4.1.1 ICT de acceso .....	26
4.1.2 ICT de uso.....	26
4.1.3 ICT de habilidades .....	26
4.2 Indicadores para el análisis de la Inclusión Digital en Colombia.....	27
4.2.1 Indicadores Infraestructura de TIC de acceso .....	27
4.2.1.1 Indicador 1: Porcentaje de hogares con una computadora .	27
4.2.1.2 Indicador 2: Porcentaje de hogares con acceso a Internet ..	27
4.2.2 Indicadores de uso de las TIC.....	28
4.2.2.1 Indicador 3: Porcentaje de personas que utilizan Internet....	28
4.2.2.2 Indicador 4: Suscripciones a banda ancha.....	28
4.2.2.3 Indicador 5: Suscripciones activas de banda ancha móvil ...	28
4.2.3 Indicadores de habilidades para las TIC.....	29

4.2.3.1	Indicador 6: Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más TIC .....	29
4.2.3.2	Indicador 7: Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más.....	30
4.3	Supuestos de la investigación exploratoria. ....	30
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>31</b>
5.1	Indicadores Infraestructura de TIC de acceso.....	31
5.1.1	Indicador 1: Porcentaje de hogares con una computadora .....	31
5.1.2	Indicador 2: Porcentaje de hogares con acceso a Internet .....	33
5.2	Indicadores de uso de las TIC.....	35
5.2.1	Indicador 3: Porcentaje de personas que utilizan Internet.....	36
5.2.2	Indicador 4: Suscripciones a banda ancha.....	38
5.2.3	Indicador 5: Suscripciones activas de banda ancha móvil .....	40
5.3	Indicadores de habilidades para las TIC .....	44
5.3.1	Indicador 6: Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más .....	44
5.3.2	Indicador 7 Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más .....	46
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
8.1	Once principios fundamentales componen la inclusión digital según Washington DC: IMLS, (2011). ....	56
8.2	Logros del Plan Vive Digital (I) 2010 – 2014.....	58
8.3	El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) .....	61
8.4	Tabla 5. Índice de Desarrollo: indicadores, valores de referencia y pesos .....	63
8.4.1	Gráfica 12 de avance de indicadores de TIC en Colombia según la Inclusión Digital .....	64
8.5	Map TeleGeography 2014 .....	65

8.6 Resultados PISA 2015.....	66
8.7 Tablas Excel de la investigación.....	67
8.7.1 Colombia cifras económicas 2010 – 2014. Tabla 7 Excel .....	67
8.7.2 Cifras coeficiente Gini 2010 – 2014 por 32 departamentos y Bogotá. Tabla 8 Excel.....	68
8.7.3 Indicadores de Acceso Internet. Tablas 9 Excel.....	69
8.7.4 Indicadores de uso de TIC. Tablas 10, 11 y 12 Excel.....	70
8.7.5 Indicadores de habilidades. Tablas Excel 13.....	73

## Tabla de gráficas y otros

<b>Tabla 1.</b> Ellen J. Helsper Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society.....	5
<b>Tabla 2.</b> The intersection of public policy access .....	8
<b>Diagrama 1.</b> Principios que componen la Inclusión Digital. ....	15
<b>Tabla 3.</b> Los desafíos que enfrentan las personas. Cabinet Office, 2014 .....	17
<b>Imagen 1.</b> Objetivos del Milenio Sostenible .....	20
<b>Gráfica 1.</b> Porcentaje de hogares con computador .....	32
<b>Gráfica 2.</b> Porcentaje de hogares con internet .....	34
<b>Gráfica 3.</b> Total de personas que usaron internet 2010.....	36
<b>Gráfica 4.</b> Total personas que usaron internet 2014.....	37
<b>Gráfica 5.</b> Suscripciones a banda ancha y angosta fija 2010 .....	39
<b>Gráfica 6.</b> Suscripciones a banda ancha y angosta fija 2014 .....	39
<b>Tabla 4.</b> Suscripciones activas de banda ancha móvil 2010 y 2014 .....	41
<b>Gráfica 7.</b> Operadores 2010 .....	42
<b>Gráfica 8.</b> Operadores 2014 .....	42
<b>Gráfica 9.</b> Suscripciones activas banda ancha móvil 2010 y 2014 .....	43
<b>Gráfica 10.</b> Promedio de años de educación personas mayores de 5 años.....	45
<b>Gráfica 11.</b> Analfabetismo en Colombia 2010 .....	47
<b>Diagrama 2:</b> Fuente ICT Development Index .....	62
<b>Tabla 5.</b> Índice de Desarrollo: indicadores, valores de referencia y pesos Index..	63
<b>Gráfica 12.</b> Avance de indicadores de TIC en Colombia según la Inclusión Digital. .....	64
<b>Imagen 2.</b> Map TeleGeography 2014 .....	65
<b>Tabla 6.</b> Resultados PISA 2015 .....	66

<b>Tablas Excel.</b> de la investigación 2014 .....	<b>67</b>
<b>Tabla 7 Excel.</b> Colombia cifras económicas 2010 – 2014. ....	<b>67</b>
<b>Tabla 8 Excel.</b> Cifras coeficiente Gini 2010 – 2014 por 32 departamentos y Bogotá.....	<b>68</b>
<b>Tablas 9 Excel.</b> Indicadores de Acceso Internet .....	<b>69</b>
<b>Tablas 10, 11 y 12 Excel.</b> Indicadores de uso de TIC.....	<b>70</b>
<b>Tablas Excel 13.</b> Indicadores de habilidades. ....	<b>73</b>



## 2. INTRODUCCIÓN

Los libros y películas de ciencia ficción han relatado un futuro que para algunos sería muy similar al que se vive en la actualidad. Si se realiza un recuento de todas aquellas historias que los novelistas describían sobre el siglo XXI, sería una era donde la tecnología desbordaría lo imaginable por la humanidad. Por ejemplo: la proximidad y accesibilidad en la comunicación humana, el intercambio constante y fluido de información, el desarrollo de la robótica para múltiples usos, la hipervigilancia por los Estados, mega ciudades con sus dinámicas urbanas, entre muchos otros.

William Gibson visionario autor de ciencia ficción señala en una entrevista con el medio de comunicación inglés BBC, “el futuro está aquí y es ahora”. Gibson afirma que el rápido avance tecnológico se está estrellando rápidamente contra toda la sociedad, provocando en esa medida su cambio. En su libro *Zero History*, Gibson analiza el papel de la tecnología en esta era, afirmando que los avances tecnológicos no han permitido espacio a los futurólogos de pronosticar que nos deparan los próximos siglos, la razón, es que mientras lo piensan, escriben y publican, alguna persona, en algún lugar del planeta lo está desarrollando. “El presente se ha convertido en un estrecho de menos de un día de duración”. Gibson. (*Zero History*, 2010).

Lo anterior impulsa afirmar que el futuro sí es aquí y ahora, se está construyendo con cada relación entre la humanidad y las nuevas tecnologías. Por otra parte, el conocimiento se ha convertido en un capital esencial para resolver los conflictos de las sociedades contemporáneas, y así dar el salto para mejorar la calidad de vida en el planeta. Por lo anterior, la era de la información y la tecnología han sido una revolución sostenida en las últimas décadas; revolución que ha cambiado las relaciones humanas como las conocemos; asimismo, han transformado a la unidad principal de organización social, política, administrativa y económica creada por la humanidad, el Estado. Es en este sentido, se busca dar relevancia el analizar el papel las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el rol que

cumplen los Estados para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y así garantizar derechos fundamentales.

Desde la Declaración Universal de Derechos Humanos que surgió a partir de la carta de San Francisco en 1945, se señala en su Artículo 19 que “todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión. Este derecho incluye el no ser molestado a causa de opiniones, el de investigar y recibir información, y poder difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión”. (Declaración Universal de los Derechos Humanos, Naciones Unidas, 1948). Por lo tanto, en las últimas décadas y por el avance de la tecnología informática, el acceso a internet se ha incluido como un derecho universal, ya que es fuente de información y de enseñanza para la población mundial, garantizando el derecho a ser informado, de transmitir opiniones sin limitaciones de fronteras, como ningún otro medio de comunicación que se haya inventado en la historia.

La UNESCO afirma que los descubrimientos como Internet ofrecen una oportunidad sin precedentes para compartir información, promover la diversidad lingüística y preservar idiomas que de lo contrario se extinguirían. En 2003, la UNESCO aprobó la Recomendación sobre la Promoción y el Uso del Plurilingüismo y el Acceso Universal al Ciberespacio, en su artículo 6 se señala que “los Estados miembros y las organizaciones internacionales deben reconocer y apoyar el principio del acceso universal a Internet, como medio para promover el ejercicio de los derechos humanos definidos en los Artículos 19 y 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos”. (UNESCO, 2003).

En Colombia por medio de la Ley No. 1341 de 2009 se determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En su Artículo 3 de la Sociedad de la Información y del Conocimiento se señala: “el Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la

protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento”. (Ley No. 1341 de 2009. República de Colombia). Gracias a la Ley 1341 se formuló e implementó la política pública del Gobierno nacional del presidente Juan Manuel Santos, el Plan Vive Digital (I) de 2010 - 2014.

Villoria y Ramírez Alujas en su texto *“Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política”* señalan los rasgos más característicos de los gobiernos y las administraciones públicas en el inicio del siglo XXI, que son la utilización cada vez más frecuente de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para hacer más eficientes sus relaciones internas, como también, las diversas redes de expresión con la ciudadanía, todo en búsqueda de legitimar el poder de los Estados y sus gobiernos. Sin embargo, Villoria y Ramírez se preguntan si las TIC permiten la realización de los sueños utópicos de las administraciones, de ser eficaces, colaborativas y participativas, (Villoria y Ramírez Alujas, 2013), los autores cuestionan dichos sueños argumentando que son las personas y el uso que les den a las tecnologías por medio de su nivel educación, que se lograría dichos objetivos de los gobiernos en el uso de las TIC.

Lo anterior nos remite al papel de las TIC en los Estados como herramienta para cerrar brechas sociales y al papel que tienen para el desarrollo social. Las razones: la pobreza, la desigualdad, la inequidad, el desempleo, la deficiencia en calidad de la educación, entre otros problemas que afectan especialmente a los socialmente excluidos, son realidades que en países como Colombia que están en vía de desarrollo, exigen prontitud en políticas que promuevan el desarrollo social, y que utilicen herramientas que brindan las tecnologías de la información para el mejoramiento de la calidad y dignidad humana en los territorios.

Sin embargo, en algunos casos la masificación de las tecnologías de la información y del internet ha traído consigo marginalidad social y exclusión, ampliando las brechas entre ricos y pobres por el acceso y uso de las TIC (Castells, 2000). Es en

este sentido, que la Inclusión Digital se convierte en un concepto clave para analizar las estrategias que han adoptado los gobiernos para alcanzar las metas en sus agendas de desarrollo, y así, poder cerrar las brechas sociales históricas existentes en sus territorios, como también, las nuevas brechas digitales que se están formando por la exclusión digital. Por tal motivo, se analizará por medio del concepto de Inclusión Digital, cómo ha sido la implementación de las TIC en las diferentes regiones de Colombia con el Plan Vive Digital (I) de 2010 del Ministerio TIC de Colombia.





Por consiguiente, ¿qué se entiende por inclusión digital de manera preliminar? *The Institute of Museum and Library Services, Washington D.C* define la Inclusión Digital como la capacidad de los individuos y grupos de acceder y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación; abarcando no solo el acceso a Internet, sino también la disponibilidad de hardware y software, contenido y servicios relevantes, capacitación para las habilidades de alfabetización digital necesarias para el uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación. En síntesis, la Inclusión Digital significa:

- a. Todas las personas comprenden los beneficios de las tecnologías avanzadas de información y comunicación.
- b. Todas las personas tienen acceso equitativo y asequible a dispositivos conectados a Internet de alta velocidad y contenido en línea.
- c. Todas las personas pueden aprovechar las oportunidades educativas, económicas y sociales disponibles a través de estas tecnologías. (Washington D.C: IMLS, junio 2011).

En complemento, Ellen J. Helsper en su texto *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society*, señala que la desventaja digital se mide con base a un índice construido a partir de una ubicación geográfica de la persona frente al acceso a internet; sobre la calidad del acceso; las actitudes hacia las TIC y los diferentes tipos de actividades realizadas a través de internet. En su estudio

Helsper afirma que los análisis de los antecedentes de las personas que están más desvinculadas de internet se contrastan con sus desventajas sociales, personas que tienden a vivir en zonas rurales, ser mayores de edad, estar desempleados, y a ser menos propensos a vivir en hogares estables. (Ellen J. Helsper, 2008).

Las brechas sociales de los países ocasionadas por diversos factores, sumado a la Exclusión Digital, se pueden comenzar a cerrar por la implementación de políticas educativas que incentiven el uso de internet. Por esto es necesario enseñarles a las personas las ventajas que se tienen al estar conectadas a la red. Por otra parte, Helsper afirma que el desarrollo de actitudes positivas o negativas hacia las tecnologías, pueden influir en los usos digitales, dificultando en este sentido la Inclusión Digital. Por tal motivo, el autor propone enfoques innovadores y creativos para abordar las barreras culturales, de esta forma, las personas en mayores desventajas sociales puedan acceder a los beneficios de las tecnologías de la información. En la siguiente tabla se hace referencia a lo que afirma Helsper.

<p><b>Exclusión Digital (Helsper 2008)</b></p> 	<p>El autor tiene un enfoque más social que de infraestructura, de esa manera demuestra como la exclusión digital de los países está medida por las exclusiones en la vida cotidiana, afectando la actitud de las personas con las TIC, sobre todo, las más vulnerables.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li> <b>Acceso a TIC.</b></li><li> <b>Habilidades.</b></li><li> <b>Actitudes.</b></li><li> <b>Grado de acceso a las tecnologías.</b></li></ul>
--	--	--

**Tabla 1.** Elaboración propia. Fuente: Ellen J. Helsper Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society (2008).

El gobierno de Colombia en cabeza del presidente Santos a través del Ministerio TIC implementó por medio de la Ley No. 1341 de 2009 el Plan Vive Digital (I) entre los años 2010 y 2014. Su objetivo principal era impulsar la masificación del uso de Internet para dar un salto hacia la “Prosperidad Democrática”, en marcado en el Plan Nacional de Desarrollo aprobado por el Congreso de la República, para de esta manera lograr una *sociedad con más empleo, menos pobreza y más segura*.

El Plan Vive Digital (I) expone que, para alcanzar las anteriores metas descritas, se debía desarrollar un “Ecosistema Digital” en el país, modelo propuesto por el Banco Mundial para visualizar los distintos componentes que permiten la masificación del uso de internet. El “Ecosistema Digital” es definido por la política pública del Gobierno, como un componente que permite ver de una manera más completa el panorama del territorio colombiano, sin concentrarse exclusivamente en el desarrollo de la infraestructura y servicios de comunicaciones, sino incluyendo también el desarrollo de aplicaciones, contenidos locales y la apropiación por parte de los usuarios del internet para estimular la demanda. (MINTIC, 2010). Sin embargo, teniendo como mecanismo complementario de investigación en el presente documento exploratorio, el componente usado de análisis es la Inclusión Digital, para así contrastar por medio de indicadores, el éxito o fracaso del Plan Vive Digital (I) en cerrar las brechas digitales en las regiones de Colombia, y de esta manera cumplir las metas del Gobierno.

Para finalizar este apartado, Kofi Annan resalta que: *"En los últimos años, un amplio consenso ha surgido sobre el potencial de la información y tecnologías de comunicación TIC para promover la economía crecimiento, combatir la pobreza y facilitar la integración de los países en desarrollo en la economía global. Aprovechando las oportunidades de la revolución digital es uno de los más urgentes desafíos que enfrentamos. Primero, nuestros esfuerzos deben basarse en las necesidades reales de aquellos a quienes buscamos ayudar, que deben estar completa y genuinamente involucrados"*. Exsecretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, Asamblea General 2002.

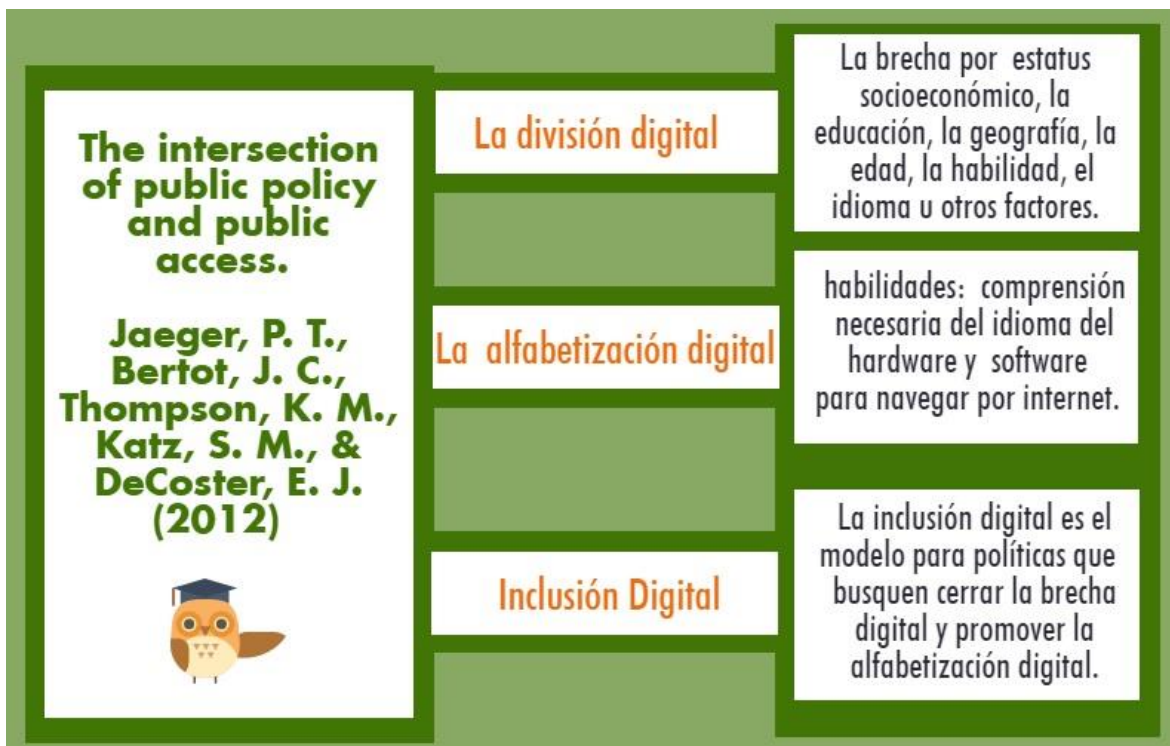
## **2.1 Disposiciones de la investigación y delimitaciones.**

Teniendo presente lo descrito en la introducción, este documento desarrollará el análisis de la política pública del Gobierno Nacional, Plan Vive Digital (I) del 2010 al 2014 a partir del concepto de Inclusión Digital.

En Colombia por medio del Plan Vive Digital (I) se buscó además del crecimiento económico y de la productividad, el cerrar las brechas sociales y digitales por medio del acceso, participación y aprovechamiento de los beneficios que trae consigo las TIC para todos los colombianos, sobre todo las comunidades vulnerables. Sin embargo, el desarrollo desigual de las TIC puede conllevar a que se generen nuevas brechas o se ahonden en las existentes. (Salazar 2003 y 2004; Díaz et al. 2003). Por tal motivo, es importante analizar los esfuerzos que ha realizado el Gobierno de Colombia para implementar el Plan Vive Digital (I) para cerrar brechas sociales y digitales en el territorio nacional.

En este orden de ideas, el concepto de brecha digital procede de *Digital Divide* en Estados Unidos, por el Gobierno de Bill Clinton cuando se empezó a tener presente la importancia de la Inclusión Digital con el informe *National Telecommunication & Information Administration (NTIA), 2000*; que se tituló "*Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion*". Rohde, G. L., & Shapiro, R. (2000). Informe que cambió el enfoque de investigación de acceso tecnológico entre ricos y pobres, y planteó la Inclusión Digital como un enfoque sociopolítico, enfatizando el papel previsible de la tecnología digital como un medio para involucrar a las sociedades. La Inclusión Digital, por consiguiente, propone herramientas para reducir las brechas digitales e incrementar la alfabetización digital con un enfoque sociopolítico. (Jaeger, P. T., Bertot, J. C., Thompson, K. M., Katz, S. M., & DeCoster, E. J. 2012).

En la **tabla 2** se detalla las brechas digitales que deben ser superadas por medio de la Inclusión Digital.



**Tabla 2.** Elaboración propia. Fuente de información: (Jaeger, P. T., Bertot, J. C., Thompson, K. M., Katz, S. M., & DeCoster, E. J. 2012).

Por otra parte, el *ICT Development Index 2010*, del *ITU World Telecommunication*, instituto que contiene la información anual sobre el acceso y apropiación de las TIC a nivel mundial y es usado por los gobiernos para evaluar su desempeño en la implementación de las TIC, señala que Colombia ocupaba para el año 2010 en el ranking mundial general el puesto 76, y a nivel regional el puesto 14. En el año 2014, finalizado el Plan Vive Digital (I), Colombia ocupó el puesto 77 y 14 a nivel regional. Un avance en TIC en el país que no se vio reflejado en el estudio del ITU, por tal motivo es concerniente analizar el impacto del Plan Vive Digital (I) a nivel regional y cuáles han sido los factores de avances en TIC en Colombia.

A continuación, se presenta la pregunta general planteada de investigación y los objetivos a desarrollar en el presente trabajo, teniendo presente que la variable dependiente de la investigación es la Inclusión Digital.



## **2.2 Planteamiento de la pregunta de investigación.**

¿El Plan Vive Digital (I) del año 2010 al 2014 del Gobierno Nacional de Colombia sirvió a cerrar las brechas digitales en las regiones de Colombia?

### **Objetivo general.**

- I. Analizar si el plan Vive Digital (I) del año 2010 al 2014 contribuyó a cerrar las brechas sociales en las regiones de Colombia.

### **Objetivo específico.**

- II. Identificar si existieron diferencias regionales en la implementación del Plan Vive Digital (I) del año 2010 al 2014 en Colombia.

Con la intención de responder la pregunta de investigación, el presente documento está organizado de la siguiente: en la primera parte, **(I)** el marco conceptual inicia haciendo un acercamiento conceptual a TIC y Desarrollo. Segundo, **(II)** se abordará el fortalecimiento de la democracia por medio de las TIC. Tercero, **(III)** se profundizará en el concepto de Inclusion Digital, como también, se describirá qué se entiende por brechas digitales. En cuarto lugar, **(IV)** se hace una relación entre TIC, Inclusión Digital y Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En quinto lugar, **(V)** se realiza una contextualización del Estado colombiano para explicar el Plan Vive Digital (I). En la segunda parte, se desarrollará el diseño metodológico que proporcionará los indicadores necesarios para dar respuesta a la pregunta de investigación y los objetivos planteados. En la tercera parte, se presentarán los resultados de la investigación señalados en la metodología dándole análisis conceptual. Por último, se sintetizan las conclusiones del trabajo de investigación y las recomendaciones para la construcción de políticas más eficientes y que brinden mayores oportunidades de desarrollo humano en los Estados.

## **3. MARCO CONCEPTUAL**

### **3.1 TIC y Desarrollo en la era de la globalización.**

En la actualidad la globalización es un proceso complejo de escala mundial que ha transformado las relaciones entre los Estados con sus ciudadanos y entre los mismos Estados. Es un modelo que lleva décadas, y se ha cimentado sobre la base del libre mercado y la era de la información y la tecnología. Hoy en el mundo por medio de la globalización y las nuevas tecnologías de la información se han transformado culturas, identidades y redefinido espacios que antes tenía valores sociales diferentes, por medio de un discurso democratizador, que ha influencia a los Estados para alienarse en su papel de garante de derechos. Immanuel Wallerstein afirma que el sistema-mundo capitalista como se conocía está desagregándose y cambiando, la revolución informática ha acarreado un proceso de globalización que en sí ha cambiado el rol de los Estados, sin embargo, la globalización ha sido un elemento esencial de la economía-mundo capitalista desde el siglo XVI. (Wallerstein, 1997).

En este orden ideas, la era actual ha sido marcada por un discurso muy diferente al conocido en el siglo XX. La injerencia de organismos internacionales en los Estados por medio de la firma de tratados internacionales ha contribuido a generar metas universales de desarrollo humano, como por ejemplo los Objetivos del Milenio. Manuel Castells afirma que el mismo capitalismo ha sufrido un proceso de reestructuración profundo en la actual era, que se ha caracterizado por una mayor flexibilidad en la gestión; la individualización y diversificación creciente en las relaciones de trabajo. (Castells, 1997). En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación han sido claves en las nuevas dinámicas del mercado para que se posibilite el intercambio constante de conocimiento dentro y fuera de los Estados; territorios que hoy son espacios neurálgicos de multiculturalidad.

Para el autor del artículo "*National policies that connect ict-based education reform to economic and social development*" Robert B. Kozma las TIC se ven como una forma de promover cambios educativos, mejorar las habilidades de los estudiantes

y prepararlos para la economía global y la sociedad de la información. (Haddad & Draxler, 2002; Kozma & Wagner, en prensa; McNamara, 2003; UNESCO, 2002; Wagner y Kozma, citado por Kozma. 2005, página 118). En consecuencia, el deseo de ser globalmente competitivo, hacer crecer la economía y mejorar las condiciones sociales se utilizan a menudo para justificar inversiones significativas del sector público en mejorar la educación por medio de aplicación de las TIC en las escuelas. (Kozma, R. B. 2005, página 118). Por ejemplo, en el caso de Colombia al promover el uso de las TIC en las escuelas públicas regalando tabletas electrónicas y computadores a las niñas, niños y jóvenes, para que tengan acceso rápido e individual a internet.

Por otra parte, en el trabajo realizado por Castells y Jordi sobre las migraciones en la era de la globalización, se demuestra cómo ha crecido exponencialmente el intercambio cultural y de conocimiento en esta era, donde es más sencillo cruzar fronteras y moverse. Sin embargo, los autores señalan que esto atraído consigo retos de generación de servicios por parte de los países y las ciudades que las componen, dichos retos llevan a una deficiencia instrumental administrativa de los Estados, generando colapsos dentro de sus sistemas de servicios: salud, educación, transporte, vivienda, gobernanza, etc., (Jordi y Castells 1998) por ende, los retos de la globalización hacen que los países excedan su capacidad de respuesta y no atiendan las necesidades de sus residentes permanentes y tampoco de los entrantes, generando desafíos a los gobiernos en implementar modelos más asertivos en administración pública, donde las TIC juegan un rol fundamental.

Para determinar la importancia de las TIC como herramienta para los gobiernos y los ciudadanos, debemos hacer referencia a la economía global interdependiente, a los desequilibrios socioeconómicos y de la reproducción de minorías residentes en los países que hacen que el multiculturalismo sea imposible de frenar en la actualidad. *“Es momento de aceptar la nueva realidad, nuestras sociedades, en todas las latitudes, son y serán multiculturales, y las ciudades que concentran el mayor nivel de diversidad. Aprender a convivir en esa situación, saber gestionar el intercambio cultural a partir de la diferencia étnica y remediar las desigualdades*

*surgidas de la discriminación son dimensiones esenciales de la nueva política local en las condiciones surgidas de la nueva interdependencia global". (Jordi y Castells 1998, página 10).*

Por lo anterior se puede inferir, la globalización, el sistema-mundo interdependiente y las tecnologías de la información y comunicación, han moldeado un nuevo mundo, donde la pluriethnicidad y multiculturalidad son un fenómeno en crecimiento que han puesto diversos retos a los países del mundo, en la generación de herramientas institucionales que garanticen derechos fundamentales y, además generé desarrollo humano incluyente para toda la población.

### **3.2 El fortalecimiento de la democracia por medio de las TIC.**

Las tecnologías de la información abren nuevas vías de acercamiento entre los gobiernos y los ciudadanos, legitimando procesos democráticos. Sin embargo, es pertinente preguntarse si realmente permiten la eficacia, la colaboración, la participación y la objetividad de las administraciones públicas, o, al contrario, están profundizando brechas existentes en países en vía de desarrollo como Colombia. Teniendo en cuenta lo anterior, el concepto *e-government* (Gobierno electrónico) tiene un papel predominante en el uso de las TIC por parte de los gobiernos en el acceso a internet de su población, un instrumento para tener gobiernos más transparentes y así, lograr las metas de las agendas de desarrollo sostenible. (OCDE, 2005).

En este orden de ideas, los gobiernos al promover el libre acceso a la información pueden generar vínculos más sólidos con su población, aumentando la percepción ciudadana de transparencia política y también de gobiernos comprometidos con la participación democrática. La administración electrónica incluyente e imparcial se sostienen en la idea que estos productos se basan en la necesidad de superar problemas de desigualdad de acceso y de los consiguientes efectos de discriminación y exclusión social. (Norris, 2001). Los valores clave de la Inclusión Digital son la equidad y la imparcialidad, también incluye la búsqueda del bienestar

ciudadano a través de políticas sociales inclusivas y transparentes a través de las TIC. (Jarvis, 2012).

En la Encuesta de las Naciones Unidas sobre Gobierno Electrónico (United Nations, 2014) Colombia ocupa un lugar destacado en la región. Esta encuesta ubica al país en el puesto 50 del Ranking de 2014 con un alto índice de desarrollo del gobierno electrónico. Los investigadores Roberto García y Sebastián Líppez en su artículo *Ciudadanos y gobierno electrónico: la orientación al ciudadano de los sitios Web municipales en Colombia para la promoción de la participación Comisión de Regulación de Comunicaciones* señalan que la Comisión de Regulación de Comunicaciones (2014) en su segundo informe de Indicadores Sectoriales de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones “Avance de Colombia en la Sociedad de la Información” que el 100% de las organizaciones públicas tienen presencia en la red y ofrecen servicios en línea.

En el mismo sentido, la mencionada Encuesta de las Naciones Unidas sobre Gobierno Electrónico (2014) resalta tanto la existencia del Centro para la Innovación sobre el Desarrollo del Gobierno Electrónico en Colombia como el portal de transparencia del Gobierno nacional denominado Urna de Cristal. (Castro, L. D., & García Alonso, R. 2016). Colombia avanza en Inclusión Digital con el objetivo de lograr que “nadie se quede atrás” en el disfrute de los beneficios que emanan de las TIC. Por lo tanto, las políticas impulsadas bajo esta mirada tienen como objetivo reducir las brechas digitales y sociales, promoviendo el uso de las tecnologías de la información para cerrar las brechas sociales, mejorar el rendimiento económico, aumentar las oportunidades de empleo, mejorar la calidad de vida, la participación ciudadana y la cohesión social.

Los gobiernos tienen miradas diferentes del propósito y uso de las TIC en sus territorios, como también, han implementado con diferentes enfoques la Inclusión Digital para cerrar brechas digitales. Roberto García y Sebastián Líppez en el mismo artículo antes referenciado, citan a Villoria y Ramírez (2013) resaltando que la

relación a la concepción y el desarrollo del gobierno electrónico se identifican cuatro grandes etapas: una primera etapa denominada de administración electrónica, donde se concibe el gobierno electrónico como un instrumento tecnológico que permite mejorar la eficacia y la eficiencia de la actuación del gobierno mediante la entrega de información y la prestación de servicios online que favorecen interacciones de los ciudadanos con el Estado más sencillas y cómodas.

En la segunda etapa el gobierno electrónico se asocia más una idea de un gobierno transparente y que rinde cuentas. En la tercera etapa, los autores asocian el gobierno electrónico a una administración inclusiva e imparcial que, busca reducir las brechas y superar la exclusión. Para ello se resalta la importancia de minimizar las barreras a la accesibilidad, de tal manera que nadie quede al margen de sus beneficios. Y, por último, el uso de las TIC se asocia a una potencialidad creadora y colaborativa, gobierno electrónico participativo y colaborativo. (Castro, L. D., & García Alonso, R. 2016, páginas 286 - 287).

Para finalizar, la gobernanza participativa y colaborativa que se promueve en la actualidad podría definirse, como la implicación de la ciudadanía en general, así como de las agencias estatales, regionales y locales, en el proceso de elaboración, implementación, evaluación y gestión de políticas, a través de métodos que incluyan, pero no se limiten a: compromiso ciudadano, diálogo, deliberación pública, gestión pública colaborativa, resolución de disputas y negociación. (Bingham, 2010; por Villoria y Ramírez Alujas, 2013).

### **3.3 Los elementos fundamentales de la Inclusión Digital: ¿Cerrando brechas digitales?**

En el artículo *Building Digitally Inclusive Communities a Guide to the Proposed Framework, Washington DC: IMLS (2011)*, se define la Inclusión Digital como la capacidad de los individuos y grupos de acceder y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. La Inclusión Digital abarca no solo el acceso a

Internet, sino también la disponibilidad de hardware y software; contenido y servicios relevantes; y capacitación para las habilidades de alfabetización digital necesarias para el uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación. El informe señala que existen once principios fundamentales que describen cómo un Estado apoya a sus miembros en el acceso y el uso de tecnologías digitales (Washington DC: IMLS, 2011). Para más información ver en anexo 8 página 56; *los 11 principios de la Inclusión Digital* según IMLS.

**Diagrama 1.** Principios que componen la Inclusión Digital.



Fuente: Washington DC: IMLS, (2011). Elaboración propia.

Teniendo presente los principios fundamentales de la Inclusión Digital descritos por el artículo *Building Digitally Inclusive Communities a Guide to the Proposed Framework*, Washington DC: IMLS, (2011) y que se pueden detallar en el **diagrama 1**, se puede inferir que la era de la tecnología y de la información también ha generado brechas más profundas entre ricos y pobres, ya que, las nuevas tecnologías son asequibles en la medida que se tiene el capital para adquirirlas. La imposibilidad de acceso a internet con sus beneficios genera costos mayores a los

excluidos económicamente. Por consiguiente, es deber de los gobiernos generar políticas de Inclusión Digital para brindar oportunidades económicas y educativas a toda la población, ya que, los Estados que estén fundamentados en sistemas democráticos, deben garantizarle los derechos de igualdad y equidad a los pobladores de su territorio.

En el Policy Paper titulado *Government digital inclusion strategy (2014)*, del gobierno de Reino Unido se señala en su investigación, que se identificó 4 tipos de desafíos que la gente se enfrenta a ir en línea:

1. Acceso: la posibilidad de conectarse realmente a Internet.
2. Habilidades: para poder usar el Internet.
3. Motivación: conocer las razones por las que el uso de Internet es una buena herramienta para mejorar la calidad de vida.
4. Confianza: miedo al crimen, o no saber dónde empezar a ir en línea.

El artículo afirma que la Inclusión Digital se define a menudo en términos de:

- ✓ Destrezas digitales: poder usar computadoras e Internet. Esto es importante, pero la falta de habilidades digitales no es necesariamente lo único, existen más barreras por superar.
- ✓ Conectividad y acceso a Internet. La gente necesita infraestructura adecuada para acceder a internet.
- ✓ Accesibilidad. Los servicios deben diseñarse para satisfacer las necesidades de todos los usuarios, incluidos los que dependen de la tecnología de asistencia para acceder a los servicios digitales. La accesibilidad es una barrera para muchas personas, la Inclusión Digital debe ampliar la accesibilidad a personas en condiciones de discapacidad.

En la **tabla 3** se explica cada uno de los desafíos:



LOS DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS PERSONAS			
Acceso	Habilidades	Motivación	Confianza
Accesibilidad	Habilidades de alfabetización	Riesgos	Identidad
Ubicación	Habilidades digitales	Necesidad	Seguridad
Costo	Habilidades seguridad	Beneficios financieros	Estándares
Tecnología	Confidencialidad	Beneficios Sociales	Reputación
Infraestructura		Beneficios salud y bienestar	
Lenguaje			

(Cabinet Office, 2014)

**Tabla 3.** Elaboración propia. Fuente de información. (Cabinet Office, 2014).

En este orden de ideas, en el artículo *The intersection of public policy and public access: Digital divides, digital literacy, digital inclusion, and public libraries desigual* (2012) se afirma que, el acceso personal a la información en línea ha sido el tema de debate en foros políticos, sociales, económicos y educativos desde mediados de los años noventa, mientras que los términos división digital y alfabetización digital han entrado en uso recientemente, por lo que, el término Inclusión Digital todavía se encuentra en su infancia. Los autores del artículo definen los siguientes conceptos:

- La división digital implica que la brecha sea basada en el estatus socioeconómico, la educación, la geografía, la edad, la habilidad, el idioma u otros factores. De hecho, incluso aquellos con acceso telefónico básico a Internet están perdiendo terreno mientras Internet y las tecnologías informáticas continúan avanzando.

- La alfabetización digital abarca las habilidades necesarias para acceder una vez que la tecnología esté disponible, incluyendo una comprensión necesaria del idioma del hardware y software, componentes necesarios para navegar con éxito con la tecnología.
- La Inclusión Digital es el modelo para políticas que busquen cerrar la brecha digital y promover la alfabetización digital. La Inclusión Digital se definirá aquí como un alcance para las poblaciones no atendidas, o económicamente excluidas.

Todos estos términos se usan para reflejar una creciente comprensión de que la tecnología se ha convertido en un componente irreducible de la vida moderna y su presencia y uso tiene un impacto significativo en la capacidad de los individuos para participar en áreas como educación, Empleo, gobierno, participación cívica y socialización. Jaeger, P. T., Bertot, J. C., Thompson, K. M., Katz, S. M., & DeCoster, E. J. (2012).

Por otra parte, el artículo señala que un estudio reciente identificó los componentes subyacentes necesarios para la Inclusión Digital como financiamiento adecuado para la tecnología, infraestructura física y tecnológica suficiente para apoyar la tecnología, ancho de banda adecuado y capacitación suficiente en el uso de la tecnología (Becker et al., 2010). Si la brecha digital y el analfabetismo digital son el problema, la Inclusión Digital es la solución propuesta, que representa la capacidad de individuos y grupos para acceder y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. (Washington DC: IMLS, 2011).

En este sentido, los componentes de la Inclusión Digital incluyen el desarrollo económico y laboral (IMLS, 2011). Por consiguiente, los programas que se formulen e implementen desde los ministerios de comunicaciones de los países deben estar

enmarcados en políticas que busquen incentivar y promover el uso de las TIC para alcanzar el desarrollo sostenible en sus territorios.

### 3.4 Objetivos del Milenio Sostenible: una oportunidad desde las TIC para alcanzarlos.

En todo el mundo existe una desigualdad económica y social muy grande, por ejemplo, la mitad más pobre de la población mundial posee la misma riqueza que las 85 personas más ricas del mundo, y siete de cada diez personas en todo el mundo viven en países donde la desigualdad se ha incrementado en los últimos años. (Informe de OXFAM, 2014). Por tal razón, desde las Naciones Unidas se incentivó la cooperación internacional de los países miembros para la superación de las brechas sociales que subsistente en sus territorios. Fueron 17 objetivos que los líderes mundiales adoptaron en conjunto en 2015 para lograr alcanzar en el año 2030. Los objetivos del Milenio Sostenible es la respuesta de los Estados para mejorar las condiciones de vida de las personas y proteger el planeta en el mediano plazo. Cada objetivo tiene sus propios metas específicas por cumplir y hace parte de un plan ambicioso de corresponsabilidad estatal e internacional en la construcción de un mejor mundo. Pero ¿qué papel desempeñan las TIC en alcanzar dichos objetivos?



**Imagen 1.** Tomada de la página UN, Objetivos del Milenio Sostenible. (octubre, 2017).

En el informe Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015, se señala que los gobiernos son cada vez más conscientes de la necesidad de un desarrollo estratégico de la economía digital, de expandir sus beneficios y dar respuesta a retos clave, como la reducción del desempleo y de la desigualdad, así como la erradicación de la pobreza. Las estrategias digitales nacionales cubren diversas materias, desde la creación de empresas y el aumento de la productividad hasta la administración pública, el empleo, la educación, la sanidad, el envejecimiento de la población, el medio ambiente y el desarrollo. En general, los gobiernos son cada vez más conscientes de que la "formulación de una política de Internet" depende de la existencia de un conjunto de políticas coherentes en todos los niveles de los gobiernos. (OCDE, 2015).

Sin embargo, las cifras publicadas en 2016 por UIT, el organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), muestran que 3.900 millones de personas siguen excluidos de los amplios recursos disponibles en Internet. Por otra parte, las tasas de penetración de Internet son de 81% en los países desarrollados, 40% en los países en desarrollo y 15% en los Países menos adelantados. Brahima Sanou, director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT afirma que "2016 es el año en que la comunidad internacional empieza a aplicar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas. La UIT, dado el espectacular desarrollo de las TIC, desempeña un papel fundamental en la facilitación de su consecución", el director complementa diciendo que "el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y en particular, la banda ancha, pueden ser un gran acelerador de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La interconexión mundial aumenta rápidamente, pero todavía queda mucho por hacer para reducir la brecha digital y traer a la economía digital a más de la mitad de la población mundial que todavía no utiliza Internet". (UIT, junio 2016).

La comunidad internacional y los países miembros de las Naciones Unidas han demostrado su compromiso por promover la Inclusión Digital, reconociendo su importancia para alcanzar los Objetivos del Milenio Sostenible para el año 2030. La ONU, la UNESCO, la Unión Europea y la OCDE son organismos líderes en esta tarea titánica, que es alcanzable por medio de la tecnología, y es sin duda, una herramienta esencial para brindar acceso al conocimiento, a la educación, al trabajo, como también brindarles una vida digna a las personas más desfavorecidas.

### **3.5 Plan Vive Digital (I): Colombia en vía al desarrollo por medio de las TIC.**

Desde la llegada a la presidencia de Juan Manuel Santos Calderón en el año 2010, se puso en marcha el Plan Vive Digital (I) 2010-2014 a través del Ministerio TICs del país. el objetivo principal del Plan Vive Digital (I) era impulsar la masificación del uso de Internet para dar un salto hacia la “Prosperidad Democrática”, en marcado en el Plan Nacional de Desarrollo cuyo objetivo final del Gobierno era presentar una hoja de ruta para la prosperidad de todos los colombianos. Esto significa lograr una sociedad con más empleo, menos pobreza y más segura. Teniendo presente el concepto de Inclusión Digital expuesto en este documento, se busca explorar si el Plan Vive Digital (I) contribuyó a lograr la Inclusión Digital en las regiones de Colombia. Por consiguiente, se busca evidenciar si existen o no diferencias regionales, y, en consecuencia, demostrar sí las TIC están ayudando a mitigar las diferencias regionales ya existentes en el país. Por ejemplo, entre las metas del Plan Vive Digital (I) estaba triplicar el número de municipios conectados a la autopista de la información, como mínimo 700 municipios. Y segundo, conectar a Internet al 50% de las MIPYMES, y al 50% de los hogares, multiplicando por 4 el número de conexiones a Internet, es decir, a 8.8 millones de conexiones.

El Plan Vive Digital (I) igualmente exponía que para alcanzar las anteriores metas se debía desarrollar un “Ecosistema Digital” en el país, que es un modelo

desarrollado por el Banco Mundial para visualizar los distintos componentes que permiten la masificación del uso de Internet en la sociedad con sus interacciones. El modelo de Ecosistema Digital está íntimamente relacionado con el concepto de Inclusión Digital, ya que permite desarrollar indicadores cuantificables de la situación actual del país en cuanto al aprovechamiento de las tecnologías de la información para disminuir las brechas económicas, sociales y culturales en las regiones de Colombia.

Para las investigadoras Mayda González y Jenny Sánchez las Tecnologías de Información y Comunicaciones han transformado social, económica y culturalmente el mundo. Su desarrollo ha generado nuevas posibilidades y convirtiendo aspectos como las modalidades de comunicación entre personas, la manera de hacer los negocios entre las empresas y la forma de trabajar por medio del internet. Este cambio se ha dado, antes que todo, como resultado del desarrollo y uso de aplicaciones en diferentes ámbitos, por ejemplo, en la educación, con el desarrollo del aprendizaje en línea, o en el gobierno, con la realización de trámites como el pago de impuestos y gobierno electrónico. (Sánchez, González y Sánchez, 2012).

En la actualidad, con la segunda elección del presidente Juan Manuel Santos en el año 2014, el Plan Vive Digital sigue siendo una política de desarrollo por parte del Estado. Sin embargo, se le realizó modificaciones y ajustes a la primera política pública, convirtiéndose en el Plan Vive Digital (II). Según lo señalado por el MINTIC, el Plan Vive Digital (I) de 2010-2014, hizo posible que Colombia diera un salto en materia de tecnología, y se convierta en el primer país de la región que alcanzará cobertura 100% de Internet de alta velocidad. Esta política digital ha sido reconocida como la mejor política del mundo en el año 2012; por tal motivo, el Gobierno le dio continuidad a esta estrategia nacional para convertirse en líder mundial en el desarrollo de aplicaciones sociales, dirigidas a los más pobres y segundo, ser el gobierno más eficiente y más transparente, gracias a las TIC, afirmación del mismo gobierno. (Ver anexos: logros del Plan Vive Digital (I) 2010 – 2014. Página 58).

### **3.6 Colombia, un país fragmentado y altamente desigual.**

Colombia es un país que comparte con el resto de Latinoamérica un pasado colonial. Pasado que ha influenciado durante su historia la manera de manejar el Estado; respeto al Estado de derecho y la separación de poderes en sus ramas estatales, y la visión occidental de la democracia. Sin embargo, la fragmentación geográfica y administrativas del país, como también la violencia estructural, cultural, y directa (Galtung, 1990) que ha vivido Colombia en su historia, han sido obstáculos para el desarrollo económico y social de sus treinta dos departamentos. Esto ha profundizado brechas socioeconómicas, que demuestran que existen diferentes colombianas sobre un mismo territorio nacional, con realidades extremas, y que no representan de manera real a un país incluyente, equitativo e igualitario.

Según el coeficiente Gini, indicador que mide la desigualdad de los países por medio del ingreso en una escala del cero a cien, donde el cero expresa la perfecta igualdad y el cien expresa la máxima desigualdad posible. El nivel de coeficiente Gini de Colombia se ubicó ligeramente por encima de las 50 unidades, con 53,5 según el Banco Mundial para el año 2016. Es decir, en el escalafón mundial se encuentra entre los 10 países más desiguales del mundo. Colombia que tiene ingresos medios y altos, se encuentra en primer lugar en niveles de desigualdad, apenas por debajo de Honduras, a pesar de que su PIB se encuentra 74 puestos por encima al hondureño. Este es un problema que refleja la desigualdad en el tejido socioeconómico del país, y que se profundiza aún más en al comparar el desarrollo de sus regiones. Según los resultados sobre pobreza Multidimensional y pobreza Monetaria del 2016 del DANE, la pobreza multidimensional cayó 2,4% según la entidad, la pobreza multidimensional para el año 2016 se ubicó en 17,8%, frente al 20,2% del 2015. Esto quiere decir, que el número de personas en condición de pobreza multidimensional pasó de 5.609.000 en 2010 a 4.068.000 en 2016. Sin embargo, las brechas regionales siguen están presentes, y las cifras demuestran que las ciudades con menor porcentaje de pobreza monetaria extrema en 2016 fueron Bucaramanga con 1,2%, Pereira 1,8% y Bogotá 2,3%, todas ubicadas en la región central. Mientras las ciudades con mayor incidencia de pobreza monetaria extrema en 2016 fue Quibdó con 19,5%, seguida por Riohacha con 15,3% y

Valledupar con 8,7%, región Caribe y pacífica. (Cifras económicas anexo pág. 67 numeral 8.6.1-2).

Lo anterior nos demuestra que Colombia es un país que tiene grandes retos en inclusión social, y un reto aún mayor para cerrar las brechas sociales y económicas existentes en las regiones. En esta medida, son políticas como el Plan Vive Digital que se puede empezar a cerrar dichas brechas, o, por el contrario, y paradójicamente, por los bajos niveles educativos, la poca accesibilidad para la infraestructura y la baja gestión, sumada con la corrupción, puede provocar que las tecnologías de la información y comunicación potencien a las regiones con mayores facilidades en implementarlas, en contraste a las regiones más rezagadas. Helsper en su artículo *Digital inclusion: An Analysis of social Disadvantage and the Information society*, afirma que Internet y las TIC hacen parte en la actualidad de la infraestructura de la vida cotidiana. No solo la tecnología está ampliamente disponible, sino que se está convirtiendo en parte arraigada de la vida cotidiana que hace más difícil ver el "mundo digital" por separado del "mundo real". (Helsper, E., 2008).

Por otra parte, Colombia ha tenido un proceso de descentralización lento y poco eficiente. Esto ha ocasionado que las regiones se vean rezagadas con el nivel central en materias de políticas públicas. Edgard Moncayo en su libro "Las Políticas Regionales en Colombia" señala que en los últimos treinta años pueden distinguirse tres grandes períodos en la política de promoción del desarrollo local y regional, 1970, - 1985, 1985-1990, 1990-1999. Las tres fases comparten un rasgo común, el de la evidente marginalidad de las políticas de promoción del desarrollo local y regional, entendida no solamente en términos de los escasos recursos orientados a financiar estos programas, sino también como la poca o nula resonancia de estos discursos en el proceso de diseño y ejecución de otras políticas sectoriales con serias repercusiones sobre el desarrollo regional. (Moncayo 2004; cita: Luis Mauricio Cuervo. "El rompecabezas de la intervención económica territorial. Uniandes 1999). De lo anterior, se puede reconocer que Colombia ha sido un país con deficientes políticas en promoción de la descentralización y de la promoción de



las regiones, por ende, las TIC deben ser un herramienta transversal para lograr la interinstitucionalidad, como también del desarrollo regional.

#### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

En el presente trabajo se busca desarrollar una metodología que logre analizar las tendencias y desarrollo en la Inclusión Digital en las 9 regiones de Colombia, comprendidas entre los años 2010 y 2014 por el Plan Vive Digital (I) del Gobierno Nacional. La recolección de los datos para el presente trabajo se hizo por fuentes secundarias, en su mayoría del Gobierno nacional de Colombia. Además, es una investigación exploratoria.

Para lo anterior, se delimitará con indicadores que estén sustentados en la Inclusión Digital para alcanzar a cumplir los objetivos de este trabajo. La investigación de Inclusión Digital busca analizar cuáles han sido los componentes del Plan Vive Digital (I) que han tenido mayor éxito en la implementación de las TIC para así, cumplir con la meta del gobierno de la “prosperidad democrática”.

Este trabajo aporta a los investigadores y los responsables de la formulación de políticas públicas del Gobierno nacional, a que evalúen por medio del enfoque de la Inclusión Digital el alcanzar los compromisos adquiridos con la población colombiana y las Naciones Unidas en cuanto la prosperidad democrática y los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible. Se recomienda revisar anexos sobre el Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) que ayudó a formular la batería de indicadores de este trabajo.

##### **4.1 Componentes para el análisis de la Inclusión Digital.**

**4.1.1 ICT de acceso (C1).** Se refiere a la disponibilidad de las TIC e incluye indicadores de infraestructura y acceso. Se evalúa la capacidad del Gobierno Nacional con el Plan Vive Digital (I) de alcanzar por medio de la inversión en infraestructura en llegar a las 9 regiones de Colombia con internet de calidad.

(Hogares con ordenador, hogares con acceso a Internet, acceso con Kioskos Vive Digital).

**4.1.2 ICT de uso (C2).** Captura la intensidad de las TIC e incluye tres indicadores de intensidad y uso (individuos que utilizan Internet, suscripciones a banda ancha fija y suscripciones a banda ancha móvil).

**4.1.3 ICT de habilidades (C3).** Captar capacidades o habilidades que son importantes para las TIC. Incluye dos indicadores indirectos (Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más y promedio de años de educación de las personas de 5 años y más, por regiones del país). Se debe tener presente que el incentivo del uso de las TIC debe estar orientado a superar brechas sociales de exclusión en educación y trabajo.

## **4.2 Indicadores para el análisis de la Inclusión Digital en Colombia.**

**4.2.1 Indicadores Infraestructura de TIC de acceso (C1).** Descripción del avance en infraestructura del gobierno nacional para llevar banda ancha a todo el territorio nacional. En estos dos indicadores se analizará la información suministrada por el DANE en su Encuesta de Calidad de Vida (2010 y 2014). En cuanto Inclusión Digital se hace referencia a disponibilidad y asequibilidad. Las comunidades necesitan un acceso confiable y asequible a la infraestructura de tecnología de banda ancha para poder participar plenamente y ser competitivas en el mundo de la información actual.

**4.2.1.1 Indicador 1: Porcentaje de hogares con una computadora (C1).** Se hace referencia a una computadora de escritorio o una computadora portátil. No incluye equipos con algunas capacidades informáticas incrustadas, como televisores inteligentes o teléfonos móviles o teléfonos inteligentes. El hogar con una computadora significa que la computadora está disponible para el uso de todos los

miembros del hogar en cualquier momento. Los datos son obtenidos por la Gran Encuesta de Hogares (2010 y 2014).

**4.2.1.2 Indicador 2: Porcentaje de hogares con acceso a Internet (C1).** El acceso puede realizarse a través de una red fija o móvil. En este caso se tendrán en cuenta los Kioskos Vive Digital (KVD), que son, centros comunitarios de acceso a Internet en cabeceras municipales y en zonas de estratos 1, 2 y 3, donde exista manifiesto interés de actores regionales por participar. ***Inclusión Digital:*** Acceso a Internet de alta velocidad en todas las instituciones de hogar, negocios y comunidad a velocidades reales de descarga que cumplan o excedan las metas de servicio.

**4.2.2 Indicadores de uso de las TIC (C2).** Una de las preguntas que surge con el internet es para qué, por tal motivo el entender el uso de este es fundamental en su utilidad. ***Inclusión Digital.*** Acceso público, en un mundo conectado por la tecnología, todas las personas, independientemente de sus ingresos, necesitan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación para participar plenamente en la sociedad, tanto económica como socialmente.

**4.2.2.1 Indicador 3: Porcentaje de personas que utilizan Internet (C2).** Se hace referencia a personas que desde cualquier lugar y con cualquier propósito, independientemente del dispositivo y la red utilizados hacen uso de internet. El acceso puede realizarse a través de una red fija o móvil. Los datos serán obtenidos por la encuesta de Calidad de Vida del DANE (2010 y 2014). En cuanto ***Inclusión Digital:*** Acceso libre y cómodo a computadoras, Internet, redes inalámbricas y otras tecnologías de comunicación.

**4.2.2.2 Indicador 4: Suscripciones a banda ancha (C2).** Hace referencia a las suscripciones fijas para el acceso de alta velocidad a internet público. Las cifras serán obtenidas por los reportes del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, proveedores (2010 y 2014). *Inclusión Digital.* Amplia conciencia de la comunidad sobre la disponibilidad de tecnologías de acceso público. Desarrollo económico y laboral.

**4.2.2.3 Indicador 5: Suscripciones activas de banda ancha móvil (C2).** En este caso se hace referencia a los celulares inteligentes que circulan en el país y el plan de datos que utilizan. *Inclusión Digital.* Tecnología de acceso público en instalaciones seguras, con niveles adecuados de privacidad, seguridad y accesibilidad. Se obtendrán datos del DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV (2010 y 2014).

**4.2.3 Indicadores de habilidades para las TIC (C3).** Este componente se analiza la Inclusión Digital en las 9 regiones de Colombia. De esta manera se entiende cómo se van cerrando las brechas regionales por medio del uso de las TIC por parte de la población.

***Elementos de la Inclusión Digital para habilidades TIC (C3).***

- ✓ Adopción y alfabetización digital más allá del acceso a las tecnologías, las personas, las empresas y las instituciones necesitan entender las tecnologías digitales y cómo utilizarlas efectivamente para lograr sus objetivos educativos, económicos y sociales.
- ✓ Educación y protección de los consumidores individuales como institucionales - necesitan información precisa e imparcial para comprender las opciones tecnológicas disponibles, incluyendo cómo comprar y mantener el equipo y cómo navegar con seguridad por el mundo digital. La inversión en educación para el uso de las TIC por el Gobierno nacional con el Plan

- Vive Digital (I). Se señalarán los programas que se han desarrollado en los últimos años en el fomento del uso de las TIC desde la educación superior.
- ✓ Las instituciones educativas deben asegurarse de que los estudiantes tienen las habilidades digitales para llenar los puestos de trabajo de hoy y de mañana.

**4.2.3.1 Indicador 6: Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más (C3).** Según las estadísticas nacionales en educación, DANE y Ministerio de Educación, se evalúa el promedio de años de escolaridad, que la UNESCO define como "el porcentaje de la población de 15 años y más que puede leer y escribir con la comprensión de una breve declaración simple sobre su vida cotidiana". El objetivo principal de este indicador es mostrar el logro acumulado de los programas de educación primaria y alfabetización en la impartición de habilidades básicas. Datos DANE encuesta de Calidad De vida (2010 y 2014).

**4.2.3.1 Indicador 7: Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más (C3).** Se busca identificar como ha sido la reducción del analfabetismo en las regiones de Colombia, y que puesto ocupaba Colombia en 2010 y en 2014. *Inclusión Digital.* Se identificaron y evaluaron las necesidades y los bienes de la capacitación en alfabetización digital en la comunidad. Datos DANE encuesta de Calidad De vida. (2010 y 2014).

Ver **tabla 5** en anexos página 63, que describe los porcentajes para cada componente e indicador antes presentado.

### **3.1 Supuestos de la investigación exploratoria.**

**Supuesto 1.** El Plan Vive Digital (I) 2010 - 2014 en vez de reducir las brechas regionales históricas en Colombia las ha profundizado aún más. La razón, la implementación de el Plan Vive Digital (I) ha sido más efectivo en las regiones que tienen mayor desarrollo en infraestructura, educación, seguridad y estabilidad institucional. Por consiguiente, el formular e implementar un plan que busca cerrar las brechas sociales y digitales en Colombia, debe estar desarrollado con un enfoque diferencial, que este orientado a vincular a las poblaciones más vulnerables del país en la apropiación del uso de las TIC.

**Supuesto 2.** El Plan Vive Digital (I) contribuyó a la gestión de infraestructura para las TIC en todo el territorio nacional, aumentando la velocidad y cobertura de internet en todas las regiones de Colombia.

**Supuesto 3.** El Plan Vive Digital (I) formuló estrategias para fomentar las habilidades TIC en diferentes rincones del país, ejemplo, los Kioskos Vive Digital, para de esta forma, generar apropiación por parte de las comunidades en la importancia del uso de las TIC para el desarrollo humano de sus colectividades.

## **5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**5.1 Indicadores Infraestructura de TIC de acceso.** Por medio del Plan Vive Digital (I) se construyó infraestructura para el uso de internet en todo el territorio nacional. Según cifras presentadas por MinTIC en su informe de gestión de 2015, se proporcionó conectividad a 8.8 millones de personas a banda ancha; 50% de hogares fueron conectados a fibra óptica; 1.078 municipios fueron conectados a internet de alta velocidad; y se construyó 7.621 Kioskos Vive Digital. El total de la inversión de este proyecto ascendió a \$415.837 millones de pesos. Por otra parte, Colombia en el año 2010 estaba conectada a 5 cables submarinos, finalizado el Plan Vive Digital (I) en

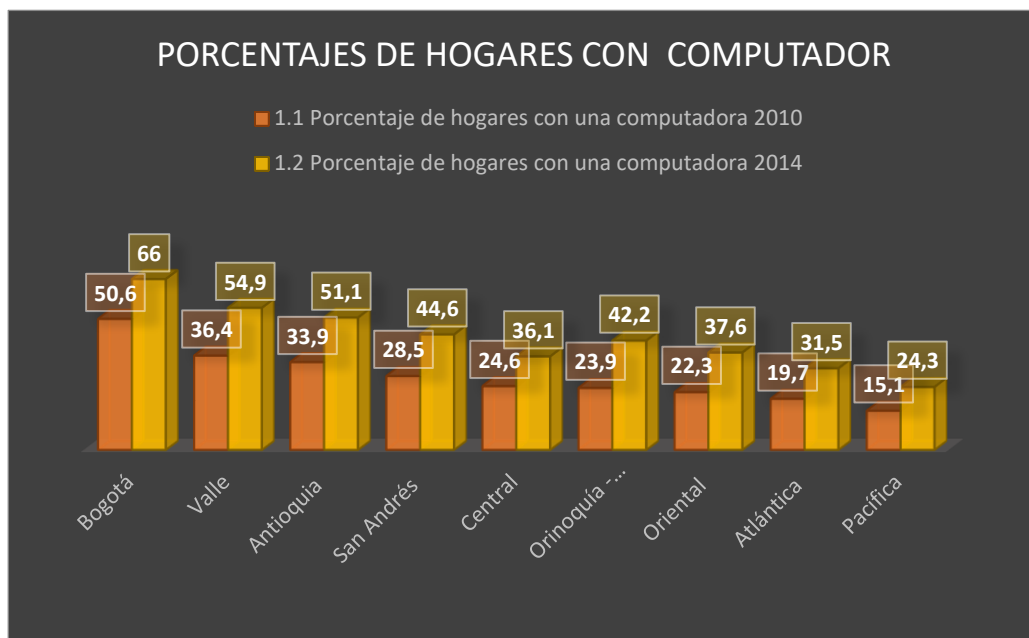
el año 2014 se conectó a siete cables<sup>1</sup>. Los cables submarinos registrados son: Arcos, Maya-1 / SAC-LAN, América Móvil 1, CFX-1, GlobeNet, SAm-1 y Pan American. (Mapa TeleGeography 2014 anexo página 65 numeral 8.5).

#### **5.1.1 Indicador 1: Porcentaje de hogares con una computadora.**

En este indicador se tomó la información suministrada por el DANE en la Gran Encuesta de Hogares de 2010 y 2014 para comparar cuál ha sido el avance. En la **gráfica 1** se puede identificar que el porcentaje de computadores por hogares en Colombia aumentó de 28,3% en 2010 a 42,1% en 2014 en todo el territorio nacional. Bogotá en este caso, es la región que tiene mayor cantidad de computadores por hogares, el 66% para 2014. Esto se debe a las facilidades que brinda el mercado para acceder a estos equipos en las ciudades principales del país. Sin embargo, cabe resaltar como lo demuestra la gráfica, que la región de la Orinoquía y Amazonia tuvo un gran avance pasando de 23,9% en 2010 a 42,2% en 2014 de computador por hogares, siendo esta una región apartada y de difícil acceso, significa un gran logro de Inclusión Digital por parte del Plan Vive Digital (I).

---

<sup>1</sup> Los cables son redes conductoras de cobre o fibra óptica que prestan sus servicios para el sector telecomunicaciones y aumentan la velocidad del internet.



**Gráfica 1.** Elaboración propia. Información tabla anexa indicador 1. Información recuperada de DANE. GEIH 2010 – 2014.

Por otra parte, durante el Plan Vive Digital (I) 2010 – 2014 se otorgaron subsidios a los estratos 1 y 2 para el pago de internet y la adquisición de un computador. El subsidio se realizó por medio del programa Viviendas de Interés Prioritario (VISP). Los hogares recibieron subsidios para un computador y un plan de Internet de 2 megas desde 6.400 pesos mensuales durante 24 meses (MINTIC, 2015). Por otra parte, se puede constatar en el informe de gestión de MINTIC de 2012 que el gobierno nacional hizo una exención de 5% del arancel en computadores y partes, aumentando la compra de computadores en el país, pasando Colombia de tener 14 computadores por cada 100 habitantes a cerca de 34 computadores por cada 100 en 2014.

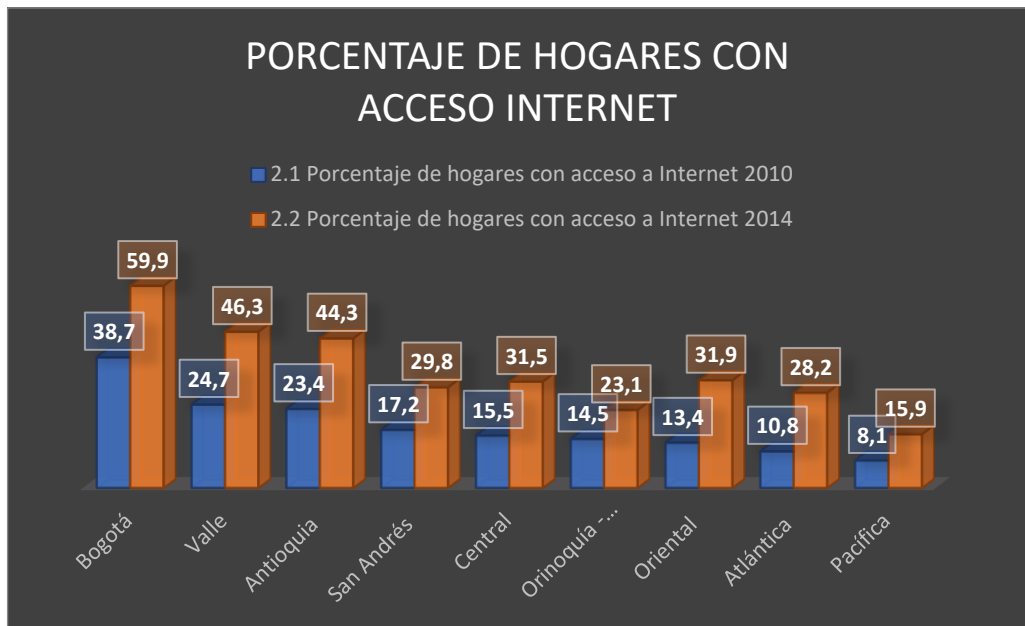
En cuanto inclusión digital, las cifras presentadas por el DANE demuestran que el Plan Vive Digital (I) ayudó a generar disponibilidad y asequibilidad a las comunidades más vulnerables, disminuyendo el



precio de los computadores a nivel nacional; otorgando subsidios a los estratos 1 y 2, y de esa manera, cerrando brechas regionales en el territorio nacional. Las regiones más apartadas, como Orinoquía - Amazonia y San Andrés tuvieron los aumentos más significativos de computadores por hogar entre 2010 y 2014. Preocupa en este caso, la situación de la región Pacífica, que tan solo el 24,3% de su población cuenta con un computador en su hogar. Cabe resaltar que Chocó es uno de los departamentos más pobres de Colombia con un PIB de 1.919 millones para 2010 y que disminuyó en 2014 a 1.756 millones. Su población para el 2014 era de 495.151 habitantes y tenían el índice de proporción de pobreza más alto de Colombia, 65,9% registrado. Para ese cuatrienio aumentó el desempleo de 9,9% en 2010 a 12,4% en 2014 para la región pacífica. Podría afirmarse que en esta región del país el Plan Vive Digital (I) falló en sus metas y en Inclusión Digital.

#### **5.1.2 Indicador 2: Porcentaje de hogares con acceso a Internet.**

En este indicador se tomó la información suministrada por el DANE en la Gran Encuesta de Hogares de 2010 y 2014 para comparar cuál ha sido el avance. En la **gráfica 2** se puede identificar que el acceso a internet por regiones aumentó significativamente en todo el país, en algunos casos en más del 50%. Es el caso de la región Atlántica de 10,8% en 2010 a 28,2%. Esto se puede explicar por la entrada de 2 cables submarinos adicionales de telecomunicaciones por la costa del país. Como lo demuestran las cifras presentadas en la **gráfica 2** hubo un avance significativo del país en este indicador. En el Subíndice de acceso de la ITU World Telecommunication, Colombia aumentó el acceso de 3,91 de 2010 a 5,54 en 2015 en el ranking.



**Gráfica 2.** Información tabla Excel DANE. GEIH 2010 – 2014.

Es decir, el Plan Vive Digital (I) logró avances en infraestructura para promover conectividad a nivel nacional, con variaciones positivas en las 9 regiones anteriormente presentadas en las gráficas. Sin embargo, se sigue observando, la ventaja que tiene las regiones principales con el resto de Colombia.

En cuanto los Kioskos Vive Digital (KVD) que son accesos comunitarios en área rural de más de 100 habitantes, donde los usuarios pueden conectarse a Internet y recibir capacitaciones gratuitas en uso y apropiación de las TIC, según MinTIC. Se puede identificar por las cifras presentadas en el informe de gestión MINTIC 2015. Se instalaron 7.621 KVD para finalizar 2014. Teniendo presente la **gráfica 2** por las regiones de menor crecimiento, como Amazonia, se puede identificar 27 KVD, Guainía 17 KVD y Chocó cuenta con 132 KVD en Fase II. (MINTIC, 2015). Estos son puntos de acceso a internet que han llegado a los lugares más apartados de Colombia, beneficiando a comunidades indígenas y afrodescendientes.

En este sentido se puede afirmar que el Plan Vive Digital (I) en el indicador de acceso a internet tuvo grandes avances de 2010 a 2014 en Inclusión Digital, ya que se pasó de 18,4% a 34,5% de acceso a internet en todo el territorio nacional en relación con los hogares colombianos, con una variación positiva de 16,1%. Además, se adecuaron colegios y Kioskos Vive Digital, generando inclusión social en las poblaciones apartadas de las cabeceras departamentales. Sin embargo, las brechas regionales siguen existiendo en este indicador, Bogotá, Valle y Antioquia son los que llevan la mayor ventaja a comparación del resto de regiones.

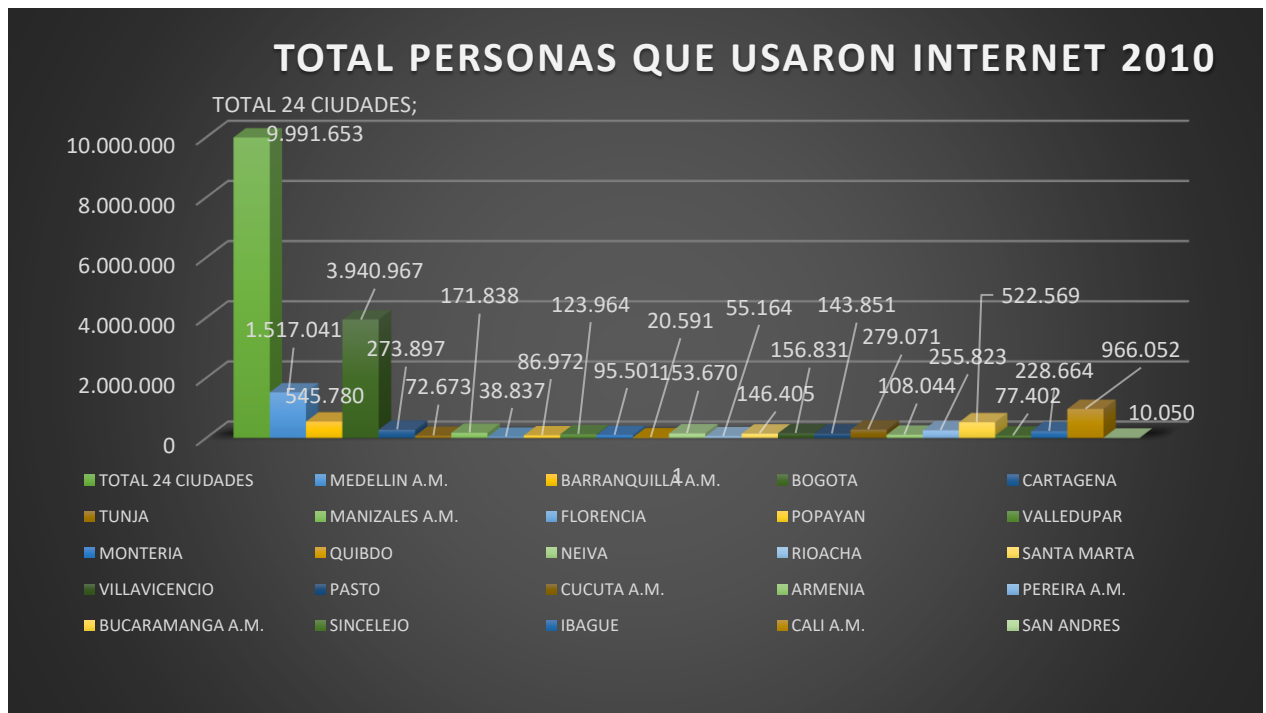
**5.2 Indicadores de uso de las TIC.** El uso de las tecnologías de la información es fundamental por parte de toda la población de un país para generar nuevas maneras de generar ingresos, conocimientos, intercambio cultural, etc. En este sentido, el Plan Vive Digital (I) debe además de generar infraestructura TIC, debe promover apropiación de la población con el uso de la tecnología; ya que, como lo cita Helsper a Haddon (2000), la autoexclusión es el proceso de rechazo hacia las TIC basados en percepciones bajas de habilidad personal y actitudes negativas hacia las tecnologías en general. De cierta forma, los miembros de algunos grupos sociales, generalmente más vulnerables, podrían estar en desventaja no porque no tengan acceso, sino porque sienten que no tienen las habilidades para conectarse a Internet, o porque creen que internet es de poco uso. (Helsper, E. 2008).

Se puede suponer que medir cuantitativa y cualitativamente la apropiación por parte de la población de las TIC es más compleja que la infraestructura, ya que es un proceso individual; sin embargo, en el Plan Vive Digital (I) se identifica que 65.000 emprendedores fueron capacitados en desarrollo de Apps; 4.500 personas fueron capacitadas en el desarrollo de contenidos digitales; 5.675 créditos se otorgaron para estudio de pregrados y postgrados en TIC; el programa en TIC confió sensibilizó a un millón de personas en responsabilidad y TIC. (MINTIC,

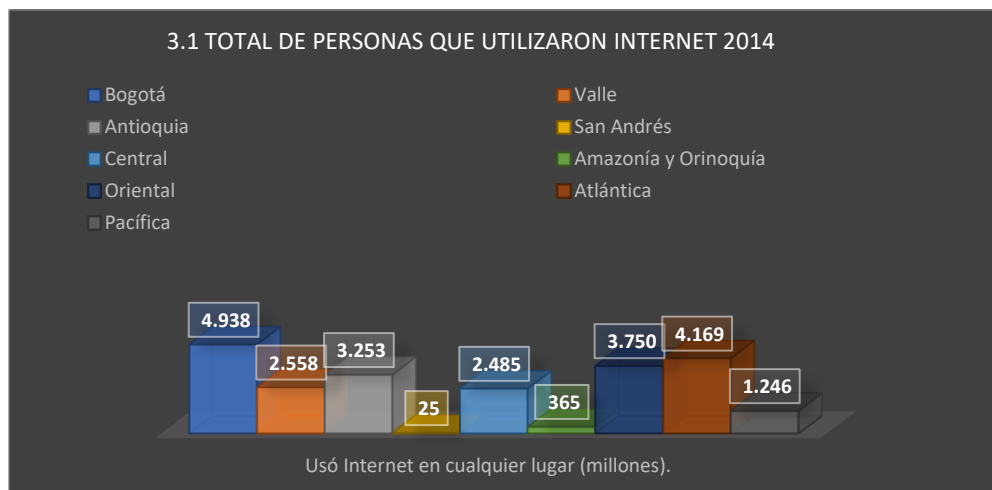
2015). Esto en términos de Inclusión Digital genera un poderoso motor de innovación y crecimiento económico, por eso se deben generar compromisos del Estado y las comunidades para fomentar el dominio de las competencias del siglo XXI e incentivar el uso de las tecnologías.

**5.2.1 Indicador 3: Porcentaje de personas que utilizan Internet.** Los datos de este indicador fueron obtenidos por la encuesta de Calidad de Vida del DANE (2010 y 2014). En este indicador se debe hacer una precisión de la información obtenida, para los datos recuperados de 2010 no se encontró por departamentos sino por 24 ciudades capitales y áreas metropolitanas. Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Año 2010, DANE. Para el 2014 se recuperaron datos del DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2014.

**Gráfica 3.** Elaboración propia. Información tabla 10 anexo, página 70.



Información tomada del DANE - IBTIC 2010.



**Gráfica 4.** Elaboración propia. Información tabla 10 anexo. Información tomada: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2014.

Se puede identificar en las tablas el aumento del uso de internet en el cuatrienio por parte de las personas mayores de 5 años en las regiones de Colombia. En total nacional 14.712.275 personas usaron internet en el año 2010; de las cuales, 6.909.212 personas afirmaron usarlo una vez a la semana, seguido por 6.004.904 personas una vez al día. Para el año 2014 fueron en total nacional 22.787 millones de personas mayores de 5 años que lo usaron, significando un aumento de 8.075 millones de personas, es decir, del 35,4% en comparación con el año 2010.

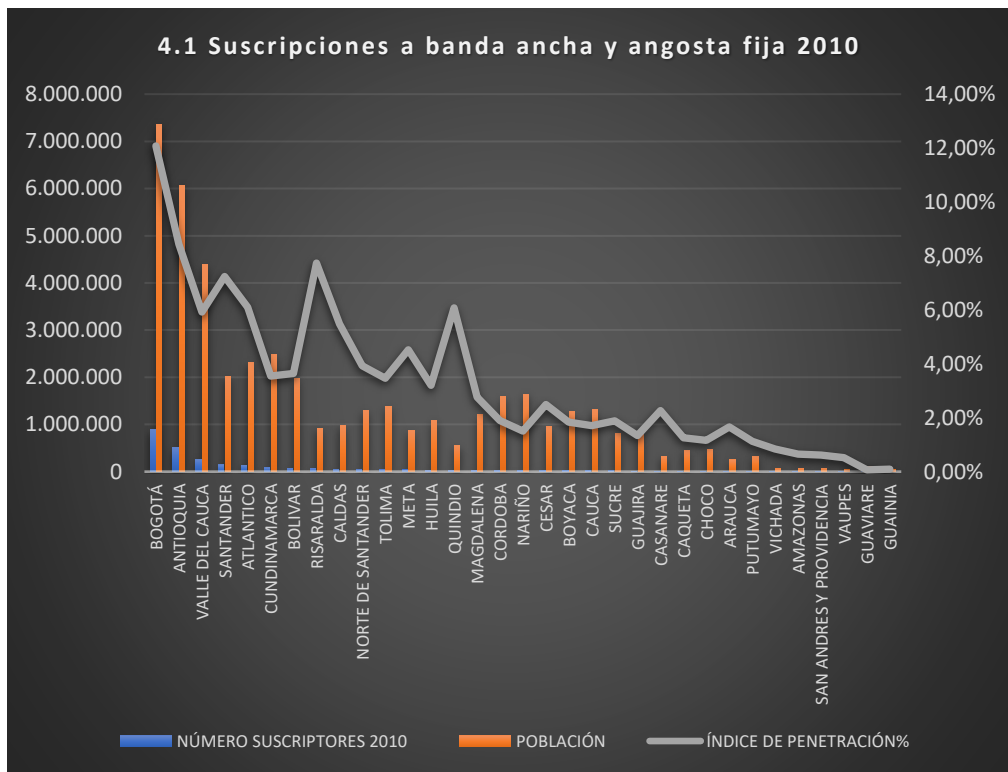
En la **gráfica 4**, Bogotá y Atlántico son las dos regiones que hacen mayor uso de internet, lo cual es significativo también por su población;

Bogotá 7.776.845 habitantes año 2014, y la región Atlántica 10.226.181 habitantes para el mismo año. Por otra parte, los cables interoceánicos que entran por la costa son otro factor de uso para la zona Atlántica. Bogotá por tener el mayor poder adquisitivo del país, constatado en su participación en el PIB de 24,9% para 2014. En cuanto Inclusión Digital se puede reconocer que las campañas del gobierno en uso de TIC han aumentado el uso del internet, sobre todo en los menores de edad por la educación informática recibida desde los colegios y los dispositivos electrónicos donados (tablets y computadores). En este sentido, The United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) en su estudio publicado en 2010 señala que, a mayor número de usuarios a internet, menor tasa de pobreza; por otra parte, políticas que incentiven la penetración de internet a comunidades apartadas inciden positivamente en la reducción de la tasa del desempleo. (Katz, 2010). Para el año 2010 el desempleo se ubicaba en 11,7% y para 2014 bajó a 9,1% en todo Colombia. Cabe resaltar que todas las regiones aumentaron sus indicadores de uso de las TIC de 2010 a 2014.

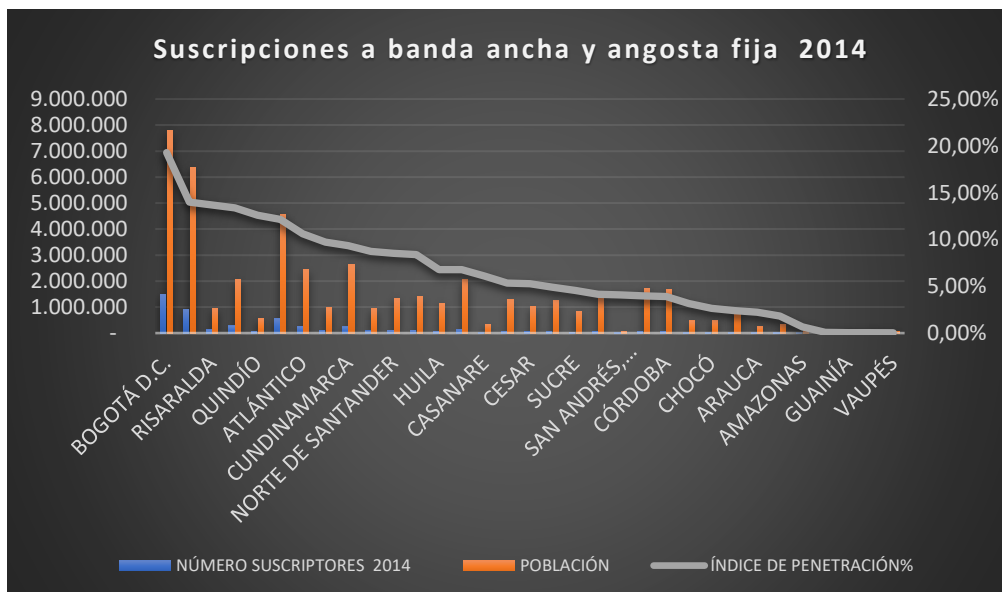
**5.2.2 Indicador 4: Suscripciones a banda ancha.** Los datos fueron obtenidos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por los proveedores para el cuarto trimestre de 2010 y 2014. Estos datos están relacionados con las ciudades capitales y áreas metropolitanas.

En las siguientes gráficas se puede detallar el grado de penetración de la banda ancha en relación con la población colombiana. En este caso, el índice de penetración del internet de banda ancha aumentó de 5,83% en 2010 a 10,60% en 2014. Las regiones más apartadas del centro y costa del país son las que tienen los índices más bajos de penetración de internet. Por ejemplo, Amazonas para el año 2010 tenía 468 suscriptores, con un índice representativo de penetración del 0,65% para una población de 72.017

suscriptores que habitaban la región, en el año 2014 y finalizado el Plan Vive Digital (I), la región del Amazonas subió a 504 suscriptores y levemente aumentó el índice de penetración a 0,67%. Al compararlo con Antioquia, en el año 2010 el número de suscriptores era 512.061, con un índice de penetración de 8,44% y aumentó considerablemente a 14% con 892.005 suscriptores en el año 2014.



**Gráfica 5.** Datos obtenidos de MINTIC 2010.



**Gráfica 6.** Datos obtenidos de MINTIC 2014.

Se puede inferir de lo anterior, en primer lugar, que el aumento de suscriptores a banda ancha del año 2010 a 2014 es considerablemente alto, de 1.971.477 suscriptores en 2010 a 4.936.182 para el año 2014. Una cifra que superó las expectativas del Gobierno nacional en este indicador. Sin embargo, se puede evidenciar en las dos gráficas que, en comparación con la demografía colombiana todavía hace falta más infraestructura para el aumento de las suscripciones a banda ancha, y más aún, en las regiones más alejadas del país, donde el índice de penetración es casi nulo, y son estas regiones, las que necesitan más de los servicios de internet, y así cerrar las brechas digitales y sociales en el país.

En segundo lugar, las ciudades grandes de Colombia fueron las que tuvieron mayor aumento en las suscripciones a internet durante el Plan Vive Digital (I), esto se debe a las facilidades de los operadores de prestar paquetes de servicios digitales en las grandes ciudades a menor costo que en las regiones con mayor población rural. Por consiguiente, teniendo en cuenta el enfoque de Inclusion Digital, es



responsabilidad del gobierno nacional vincular a las regiones más apartadas a internet, ya que los privados no lo han hecho porque ellos responden a lógicas del mercado. (Los datos completos se pueden encontrar en las tablas del indicador 4 en los anexos).

**5.2.3 Indicador 5: Suscripciones activas de banda ancha móvil.** La tecnología móvil en los últimos años ha tenido un progreso significativo en el país. Los precios se han disminuido considerablemente, y se ha ampliado la oferta del servicio a diferentes públicos. Puede afirmarse que el grado de penetración de la telefonía móvil con teléfonos inteligentes en el país ha sido más acelerada a comparación de los computadores en los últimos años. En este caso, la Inclusión Digital en Colombia está teniendo grandes avances gracias a los dispositivos móviles, ya que el comportamiento y actitud de las personas con los teléfonos inteligentes es individual, se puede usar en lugares más cómodos y seguros, brindan inmediatez y facilidad de uso. Para este indicador se consultó datos del DANE – de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV (2010 y 2014).

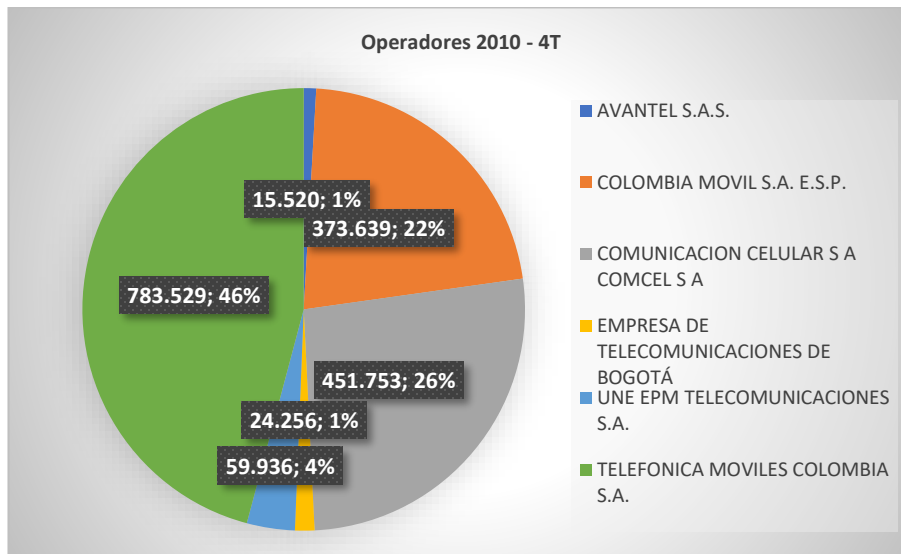
Suscripciones activas de banda ancha móvil 2010	Suscripciones activas de banda ancha móvil 2014
NÚMERO SUSCRIPTORES 2010	NÚMERO SUSCRIPTORES 2014
1.708.633	5.565.663
DEMANDA 2010	DEMANDA 2014
10.160.826	21.412.556
TOTAL 2010	TOTAL 2014
11.869.459	26.978.219

**Tabla 4.** Datos obtenidos del DANE ECV (2010 y 2014).

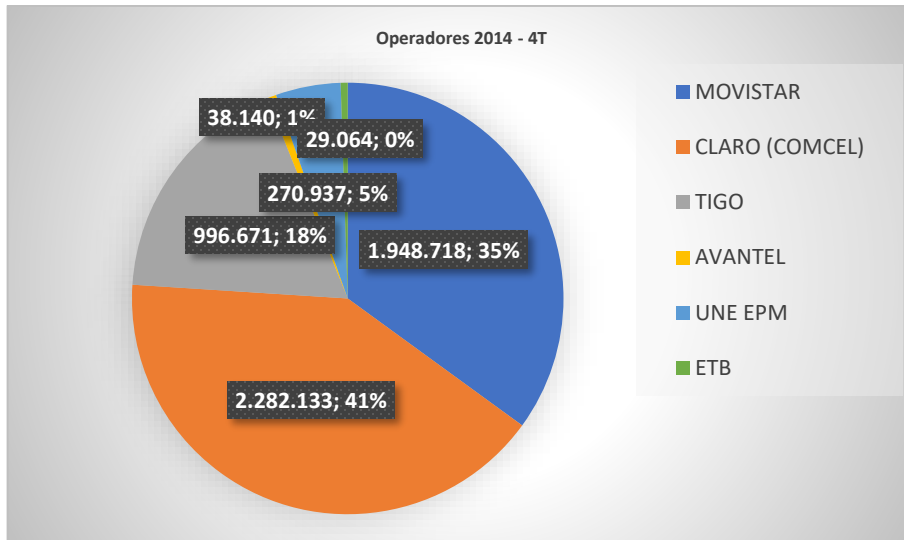
En la **tabla 4** se puede identificar el aumento significativo en el cuatrienio de las suscripciones a banda ancha móvil en todo el país.

Pasando de 11.869.459 del año 2010 a 26.978.219 en 2014, un aumento significativo de 15.108.760 suscriptores, es decir un 56% más de suscriptores. Cabe resaltar que en este indicador los privados juegan un papel fundamental, ya que son ellos en la gran mayoría los que brindan el servicio. Sin embargo, citando el principio 4 de la Inclusión Digital, la adopción y alfabetización digital debe ir más allá del acceso a las tecnologías, las personas, las empresas y las instituciones necesitan entender las tecnologías digitales, para utilizarlas efectivamente para lograr sus objetivos educativos, económicos y sociales. En este sentido, como son los privados los que prestan el servicio de datos móviles, es importante que el gobierno regule los precios y la cobertura de estas empresas para garantizar la Inclusión Digital en todas las regiones.

En las siguientes gráficas se puede identificar la proporción de usuarios que tiene cada compañía prestadora de servicio en 2010 y 2014.

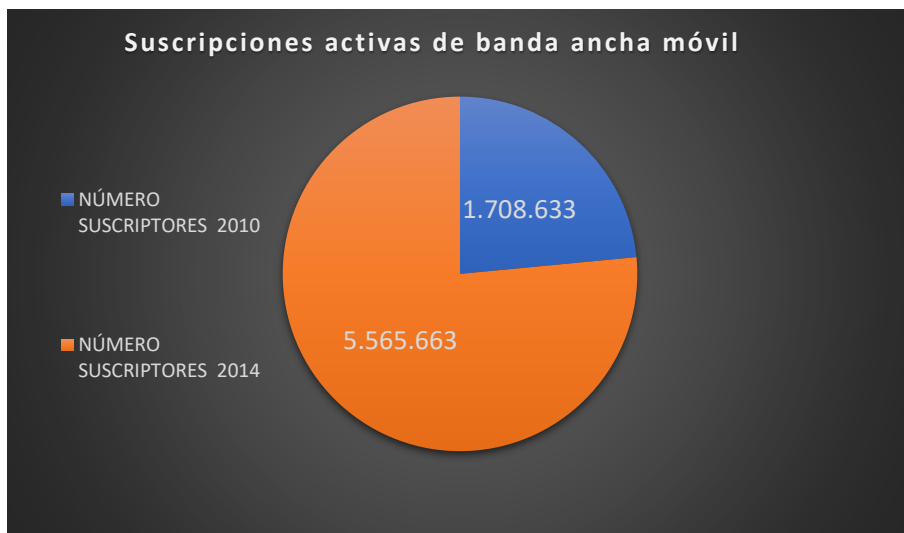


**Gráfica 7.** Elaboración propia, datos anexos página 71. Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2010.



**Gráfica 8.** Elaboración propia, datos anexos, página 71. Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2014.

Se puede analizar en las anteriores gráficas que el mercado ha cambiado significativamente en los 4 años, y ha sido la compañía Claro la que ha quedado con el mayor mercado del país. Igualmente, en la **gráfica 9** se puede identificar el aumento exponencial de las suscripciones en todo el territorio nacional.



**Gráfica 9.** Elaboración propia datos anexos, página 71. Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2010 - 2014.

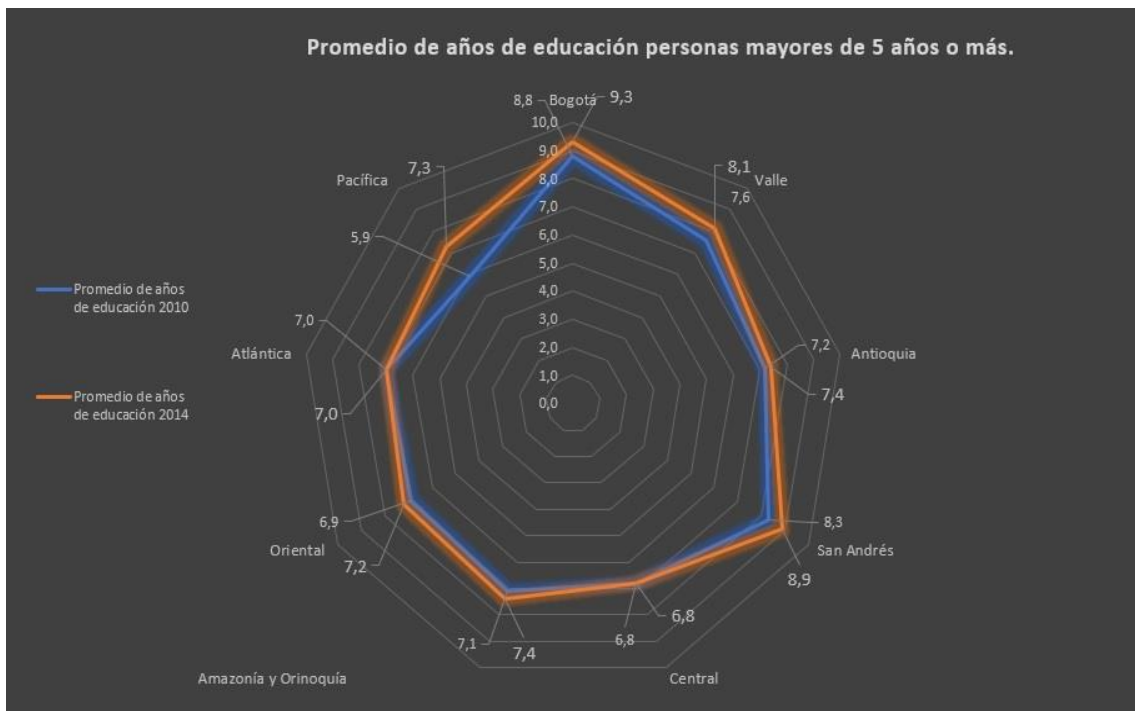
Por último, las regiones más grandes del país al finalizar el Plan Vive Digital (I) son las que tienen mayores servicios, velocidad y precios accesibles al público, que las regiones más apartadas. Igualmente cabe señalar, que por la información investigada no se tiene registro de índice de penetración de telefonía móvil desagregada por regiones. Información que sería clave para analizar cuáles son las condiciones diferenciadoras entre poblaciones rurales y urbanas en el pago y acceso a internet, ya que, como se ha mencionado con anterioridad, la Inclusión Digital invita a que sean lo social, geográfico y económicamente excluidos que puedan acceder a los beneficios del internet. (Más información cuadros de anexos del indicador 5).

**5.3 Indicadores de habilidades para las TIC.** Este componente es complementario para analizar la inclusión digital en las 9 regiones de Colombia. De esta manera se entiende cómo se van cerrando las brechas regionales por medio del uso de las TIC.

Estos indicadores son importantes para poder generar movilidad social en Colombia y cerrar las brechas sociales. El ideal del uso y aplicación de las habilidades TIC es poder vincular a más jóvenes a la educación superior y cumplir en esa medida los Objetivos del Milenio Sostenible. Para el año 2015 según cifras reportadas al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES, 637 de los municipios del territorio nacional poseían al menos un matriculado en programas de educación superior, lo que representa cerca del 57% del total de municipios del país, distribuidos en todos los departamentos. Sin embargo, no se puede desconocer que la mayor parte de la oferta de educación superior se encuentra aun fuertemente concentrada en algunos departamentos o ciudades del país. En Bogotá, por ejemplo, están matriculados el 32% del total de estudiantes en educación superior, en Antioquia el 13.8%, en el Valle del Cauca 7.5%, en Atlántico el 5.8% y en Santander el 5.4%; entre Bogotá y los anteriores 4 departamentos

suman el 64.6% de los matriculados frente al 35.4% restante en los demás departamentos según cifras del 2015. (MINEDUCACIÓN, 2015). Como las cifras anteriores señalan, siguen estando muy presente las brechas en educación a nivel regional en Colombia.

**5.3.1 Indicador 6: Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más.** Según las estadísticas nacionales en educación, DANE y Ministerio de Educación, se evalúa el promedio de años de escolaridad, que la UNESCO define como "el porcentaje de la población de 15 años y más que puede leer y escribir con la comprensión de una breve declaración simple sobre su vida cotidiana".



**Gráfica 10.** Elaboración propia datos anexos, página 73. Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2010 - 2014.

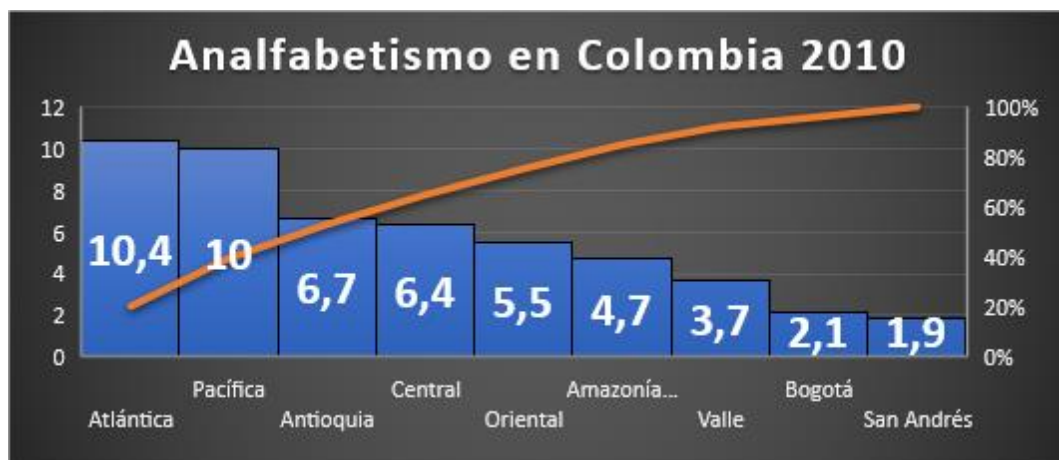
Se puede analizar en la gráfica que hubo un avance mínimo en el promedio de años de educación en personas mayores de 5 años o más en Colombia. De las únicas cifras que aumentaron se encuentra la región Pacífica que aumentó considerablemente del 2010 al 2014, de 5.9 años

de educación en 2010 a 7,3 años. Sin embargo, haciendo un análisis detallado, se detectó que la cifra presentada por el DANE tiene un problema de correlación de población, ya que, en el año 2014 se incluye el Valle en la región Pacífica, aumentando por esta razón el dato. Por otra parte, Las grandes regiones como Bogotá y Antioquia tienen un aumento considerable en años promedio de educación. En Bogotá la cifra se encontraba en promedio es de 8.8 años y subió a 9.3 años. Antioquia de 7.2 años en 2010 a 7.4 en 2014; siendo Bogotá en este caso, el que tuvo el mayor aumento. En contraste con las otras regiones, se evidencia que Bogotá es la única región del país que tiene su dígito por encima de 9 años, en comparación con la región central que se encuentra en 6.8 años. Una diferencia muy grande que demuestran las brechas en educación que existen en Colombia a nivel regional. En total nacional para el 2010 era de 7,28 años promedio de educación de mayores de 5 años, para el año 2014 el aumento fue a 7,7 años promedio de educación.

Se debe tener en cuenta que esta es un componente indirecto con las TIC, sin embargo, es clave para analizar su impacto en las regiones de Colombia. Como se presenta en la gráfica anterior, el impacto del Plan Vive Digital (I) de 2010 – 2014, no subió considerablemente las cifras de promedio de años de educación en Colombia, hubo un avance, pero fue muy mínimo, que se puede deber a otros factores, como la puesta en marcha de gratuidad escolar por parte del Gobierno nacional en 2011 por medio del Decreto 4807 del Ministerio de Educación, evocando a la Constitución Política de Colombia en su Artículo 44 que consagra la educación como un derecho fundamental de los niños y en su artículo 67 que señala que es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, y que será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. En esta medida, el Gobierno colombiano cumplió con un deber constitucional y avanzó en la escolarización de las regiones del país, para de esta forma alcanzar a cumplir los Objetivos del Milenio

Sostenible; que en su **objetivo 4** se señala que se debe garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

**5.3.2 Indicador 7 Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más.** En 2014 con la reelección del presidente Santos se lanzó una ambiciosa apuesta para que Colombia se convierta en un país libre de analfabetismo en el 2018. Los índices de analfabetismo en el país según el Gobierno nacional se registraban en 5,7% en 2014 y deben disminuir a 3,2% para el 2018. Cifras del Gobierno indican que en el primer periodo presidencial de Santos (2010 - 2014) se logró la alfabetización de más de 450.000 personas.



**Gráfica 11.** Datos obtenidos de la Encuesta de Calidad de Vida 2010

Se puede identificar en la gráfica del 2010 que la región Atlántica y Pacífica son las que tienen mayor tasa de analfabetismo en el país. En este caso sorprende, el 1,9% de la región de San Andrés, al ser insular, tiene la tasa más baja. Por otra parte, Bogotá tiene una cifra muy baja, teniendo en consideración, que es la región más poblada y con mayor cantidad de la recepción de migraciones internas del país. En este caso, El Plan Vive Digital (I) cumplió un papel fundamental en la alfabetización digital, siendo en esta medida, una excelente herramienta para lograr

disminuir a 3,2% el analfabetismo para el año 2018. Sin embargo, La Guajira es el departamento con la mayor tasa de analfabetismo de la población mayor de 15 años en 2014, seguido por Cesar, Magdalena, Chocó y Sucre, los cuales tienen tasa de analfabetismo de 20,4%.

Se aclara que no se encontraron datos regionales de analfabetismo en Colombia para el 2014.

## **6. CONCLUSIONES**

En esta investigación exploratoria se preguntó si el Plan Vive Digital (I) del año 2010 al 2014 del Gobierno Nacional ayudó a cerrar las brechas digitales en las regiones de Colombia. De lo anterior se puede afirmar que, fue de manera limitada, ya que, en el primer componente de acceso, el país tuvo un gran avance en construcción de infraestructura y dotación de tecnologías TIC en comunidades apartadas y vulnerables, garantizando según la Inclusión Digital el acceso y la conectividad. Sin embargo, analizando los indicadores ITU se puede evidenciar que Colombia bajo al puesto 77 en el ranking en 2014, esto puede deberse a la falta de políticas TIC antes del Plan Vive Digital (I), donde se presentan logros significativos en los 4 años de su implementación, pero que, a nivel internacional, sigue siendo muy poco por el rezago de los años anteriores.

En este orden de ideas, se puede afirmar que el Plan Vive Digital (I) contribuyó a cerrar a brechas digitales en Colombia por medio de las TIC, llevando infraestructura a zonas remotas de Colombia, pero, como se plantea en el Supuesto 1 son las regiones con mayores ingresos, institucionalidad y poder económico en el país las que están más avanzadas, ahondando de esta manera en brechas regionales históricas ya existentes. Por consiguiente, se deben plantear nuevas herramientas institucionales para que las regiones rezagadas de Colombia sean más eficientes en la implementación de las TIC en sus territorios, esto puede ser con contratación de profesionales expertos en TIC y con políticas públicas integrales que vinculen a



varios Ministerios y entes regionales, para cerrar con mayor rapidez las brechas digitales y sociales expuestas en esta investigación.

Finiquitando por indicador, en el indicador 1 se pudo identificar que el aumento de la adquisición de computadores en los hogares colombianos no se debió únicamente a la aplicación del Plan Vive Digital (I), sino a una política articulada de entrega de viviendas gratis a las poblaciones más desfavorecidos del país, con subsidios para la compra de computadores y para pagar el recibo mensual de internet. Por consiguiente, este indicador cumplió con los principios de Inclusión Digital, y al mismo tiempo fue una política integral que ayudó a tener un buen balance. En el indicador 2 el acceso a internet aumentó en gran medida por medio del Plan Vive Digital (I) en más de un 50%. Al igual, que la política de construir Kioskos Vive Digital que vinculan de manera directa a las comunidades más apartadas de los beneficios del internet. Esta es una excelente estrategia, ya que son puntos controlados por el Estado que proporcionan espacios de conocimiento y entretenimiento a niñas, niños y jóvenes en su gran mayoría. Por consiguiente, se cumple con los Supuestos 2 y 3, ya que el Plan Vive Digital (I) contribuyó a la gestión de infraestructura para las TIC en todo el territorio nacional, aumentando la velocidad y cobertura de internet en todas las regiones de Colombia, y también generó apropiación por parte de las comunidades en la importancia del uso de las TIC para el desarrollo humano.

El indicador 3 hace referencia al uso del internet que tuvo un avance considerable en una región que tiene bajos índices de desarrollo, la región Pacífica, sin embargo, no ayudó a bajar los índices de pobreza y desigualdad, por tal razón, se debe afirmar que las TIC no son una herramienta prodigiosa para generar desarrollo, por si solas no funcionan, se necesitan políticas públicas articuladas desde varias frentes institucionales para generar cambios deseables en los índices de desarrollo sostenible. En el indicador 4 aunque más regiones se conectaron de manera más rápida a internet por el Plan Vive Digital (I), este indicador demuestra las grandes brechas existentes entre las regiones más desarrolladas históricamente y las

rezagadas, ya que son Bogotá, Antioquia y Valle las que tienen mayor velocidad de banda ancha.

En el indicador 5 la penetración de nuevas y más poderosas empresas de las telecomunicaciones aumentaron considerablemente el desempeño de este indicador, sin embargo, como responden las empresas a lógicas del mercado, las brechas regionales se aumentaron por las facilidades que tienen las personas en regiones más fuertes en la compra de productos TIC en comparación a regiones que son más rurales. En ese sentido, el componente de uso demuestra que la usabilidad de las TIC ha aumentado de manera considerable en los 4 años de aplicación del Plan Vive Digital (I) pero se demuestra que las brechas regionales no se cerraron, al contrario, se profundizaron entre 2010 y 2014. Esto lleva a suponer, que se debe brindar mayores herramientas pedagógicas en el uso de las TIC en Colombia. Por consiguiente, la recomendación para mejorar el uso de las TIC y cerrar las brechas regionales, es implementar de manera decidida cursos de TIC en zonas apartadas del territorio nacional, para eso se necesita el trabajo conjunto entre MINTIC y otros ministerios. El internet une personas y acorta distancias, no debe ser la geografía un impedimento para generar educación de calidad a las niñas, niños y jóvenes con las herramientas que brindan las TIC.

Por último, en el componente tres de habilidades TIC, los indicadores 6 y 7 demuestran un pequeño avance a nivel educación en Colombia entre el año 2010 y 2014, que se puede deber a diversos factores, entre ellos el Plan Vive Digital (I), sin embargo, y como lo demuestran las pruebas PISA, Colombia para el año 2015 se encontraba con un rendimiento medio de 416, muy por debajo del primero que es Singapur con 558. Esto demuestra que existen grandes retos para las TIC para potenciar la educación primaria y media en las regiones de Colombia. (Ver tabla PISA 2015 en anexos, página 66).

Por lo anterior, es responsabilidad del gobierno el generar mejores estrategias que usen las TIC para así, construir un país más educado y que le apueste a la ciencia,

la tecnología y la innovación. Se reconoce el esfuerzo del Gobierno Nacional en la implementación del Plan Vive Digital (I) ya que, se entienden las dificultades que proporciona la geografía colombiana y las necesidades imperantes sobre la población. Sin duda Colombia dio un salto exponencial hacia las nuevas tecnologías de la información por medio de esta política pública, brindando mejores oportunidades de vida a millones de colombianos. (Ver gráfica 12, página 64). Para finalizar, se puede afirmar que el Plan Vive Digital (I) contribuyó al desarrollo de las regiones de Colombia por medio de infraestructura y conectividad, sin embargo, la accesibilidad y usos del internet en las regiones tiene aún grandes brechas por cerrar, y se necesita mayor compromiso del Gobierno, de las empresas privadas y de la misma comunidad para aprovechar todas las oportunidades que brindan las TIC.

## **7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- Borja, J., Castells, M., Belil, M., & Benner, C. (1998). Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información. Madrid: Taurus.
- Building Digitally Inclusive Communities a Guide to the Proposed Framework Institute of Museum and Library Services, Building Digitally Inclusive Communities: A Guide to the Proposed Framework (Washington DC: IMLS, June 2011), [www.ims.gov/pdf/DIC-FrameworkGuide.pdf](http://www.ims.gov/pdf/DIC-FrameworkGuide.pdf)
- Cabinet Office. Policy paper: Government digital inclusion strategy (13 April 2014) [www.gov.uk/government/publications/governmentdigital-inclusion-recuperate-18-October-2016](http://www.gov.uk/government/publications/governmentdigital-inclusion-recuperate-18-October-2016)
- Castells, M. (1997). La era de la información. Tomo 1: economía, sociedad y cultura. Madrid, Alianza. Representar la comunidad: la teoría sociológica clásica y la perspectiva de.

- Castells, M. (2000). La era de la información: economía, sociedad y cultura. v. 1: La sociedad red Information age: economy, society and culture. v. 1: The rise of the network society (No. 303.48 C348 2000). Blackwell Publishers.
- Castro, L. D., & García Alonso, R. (2016). Ciudadanos y gobierno electrónico: la orientación al ciudadano de los sitios Web municipales en Colombia para la promoción de la participación. *universitas humanística*, (82), 279-304.
- Colombia, Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones, 47.426 Diario Oficial, 30 de julio de 2009. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1341\\_2009.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1341_2009.html)
- DANE Encuesta de Calidad de Vida (2010 y 2014). <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/calidad-de-vida-ecv>
- DANE Encuesta de Hogares (2010 – 2014). <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/encuesta-nacional-de-hogares>
- Díaz, Rodrigo, Oscar A. Messano y Ricardo Petrissans. 2003. La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la Aladi. Aladi. [http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf)
- Galtung, J. (1990). Cultural violence. *Journal of peace research*, 27(3), 291-305.
- Gibson, W. (2011). Zero History. 2010.

- González Zabala, M. P., & Sánchez Torres, J. M. (2012). Análisis de las estrategias del Gobierno colombiano para la inclusión de los ciudadanos en la Sociedad de la Información propuestas desde 2000 hasta 2011. Revista de Estudios Sociales, (47). <http://eds.b.ebscohost.com.ezproxy.javeriana.edu.co:2048/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=8bdb88f-dbc7-48fa-988e-b67812817ab0%40sessionmgr104>
- Helsper, E. (2008). Digital inclusion: an analysis of social disadvantage and the information society. Department for Communities and Local Government. [http://eprints.lse.ac.uk/26938/1/libfile\\_REPOSITORY\\_Content\\_Helsper%20C%20E\\_Digital%20inclusion\\_Helsper\\_Digital%20inclusion\\_2013.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/26938/1/libfile_REPOSITORY_Content_Helsper%20C%20E_Digital%20inclusion_Helsper_Digital%20inclusion_2013.pdf)
- INFORME DE GESTIÓN MINTIC 2010 - 2015 al Congreso de la República. Recuperado el 10 noviembre 2017 en: [https://issuu.com/mintic\\_col/docs/000\\_book\\_-\\_mintic\\_informe](https://issuu.com/mintic_col/docs/000_book_-_mintic_informe)
- Jaeger, P. T., Bertot, J. C., Thompson, K. M., Katz, S. M., & DeCoster, E. J. (2012). The intersection of public policy and public access: Digital divides, digital literacy, digital inclusion, and public libraries. Public Library Quarterly, 31(1), 1-20.
- Jarvis, J. (2012), Partes públicas, Barcelona, Gestión 2000.
- Kozma, R. B. (2005). National policies that connect ICT-based education reform to economic and social development. Human Technology: An interdisciplinary journal on humans in ICT environments.
- Mark Ward, (12 Octubre 2010). William Gibson says the future is right here, right now. BBC – NEWS. Recuperado de <http://www.bbc.com/news/technology-11502715>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República de Colombia (MinTIC). 2010d. Ciudadano Digital Colombia - Cómo ser

Ciudadano Digital. [http://www.ciudadanodigital.org.co/index.php/como\\_ser--ciudadano-digital](http://www.ciudadanodigital.org.co/index.php/como_ser--ciudadano-digital)

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República de Colombia (MinTIC). 2010 tecnología para la inclusión. <http://www.mintic.gov.co/index.php/tecnologia-inclusion>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República de Colombia (MinTIC). 2011 portal del Estado colombiano. <http://www.gobiernoenlinea.gov.co/web/guest;jsessionid=3911213188E6AB1A4E8F900CC720A8C7>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) (2015). el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones el departamento nacional de ciencia tecnología e innovación.
- Moncayo, Édgard, Las políticas regionales en Colombia. (Universidad Externado de Colombia, 2004).
- Norris, Pippa, Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide (Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2001).
- OCDE (2003). Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación (Madrid, MECD-OCDE).
- OCDE (2005). E-Government for Better Government. OECD E- Government Studies. Recuperado en noviembre 1, de 2017. sitio Web [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/e-government-for-better-government\\_9789264018341-en#.Wh2kg0riaUk#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/e-government-for-better-government_9789264018341-en#.Wh2kg0riaUk#page1)
- OCDE (2015). Digital economy. Recuperado en noviembre 9, de 2017. Sitio Web <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/>

- Organización de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos, United Nations. Recuperado en noviembre 1, 2017, del sitio Web  
[Http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
- OXFAM, G. (2014). Gobernar para las élites. Informe de Oxfam, (178).
- Rohde, G. L., & Shapiro, R. (2000). Falling through the net: Toward digital inclusion. Washington, DC: US Department of Commerce National Telecommunications and Information Administration.
- Selwyn, N., & Facer, K. (2007). Beyond the digital divide: Rethinking digital inclusion for the 21st century. Future lab.
- UNDP (2015) Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) | Human development Reports. Recuperado 20 octubre 2017.  
[Http://hdr.undp.org/es/faq-page/mltidimensional-poverty-index-mpi](http://hdr.undp.org/es/faq-page/mltidimensional-poverty-index-mpi)
- UNCTAD, W. (2009). World investment report 2009. Recuperado en 18 noviembre, 2017.
- UTI y Naciones Unidas. 2003. World Summit on the Information Society.  
<http://www.itu.int/wsis/index.html>
- UTI (2015) ITU. 2015 Global ICT Development Index. 5 Octubre 2017. Retrieved from. [Http://www.itu.int/net/4/ITU-D/idi/2015/](http://www.itu.int/net/4/ITU-D/idi/2015/)
- Villoría, M. y Ramírez, A. (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo. Un análisis desde la Teoría política Gestión y política pública, 9-103.
- Wallerstein, I. M. (1995). La reestructuración capitalista y el sistema-mundo. Fernand Braudel Center for the Study of Economies, Historical Systems, and Civilizations, State University of New York at Binghamton.

## **8. ANEXOS**

### **8.1 Once principios fundamentales componen la inclusión digital según Washington DC: IMLS, (2011).**

**Principio 1. Disponibilidad y asequibilidad de las comunidades.** Se necesita un acceso confiable y asequible a la infraestructura de tecnología de banda ancha para poder participar plenamente y ser competitivas en el mundo de la información actual.

**Principio 2. Acceso público en un mundo conectado por la tecnología.** Todas las personas, independientemente de sus ingresos, necesitan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación para participar plenamente en la sociedad, tanto económica como socialmente.

**Principio 3. Accesibilidad para las personas con discapacidad.** Las comunidades deben garantizar la plena participación de todos sus miembros, incorporando la accesibilidad a la tecnología digital para las personas con discapacidad a través de sus instituciones, procesos y esfuerzos de concientización pública.

**Principio 4. Adopción y alfabetización digital más allá del acceso a las tecnologías.** Las personas, las empresas y las instituciones necesitan entender las tecnologías digitales y cómo utilizarlas efectivamente para lograr sus objetivos educativos, económicos y sociales.

**Principio 5. Educación y protección del consumidor.** Los consumidores - tanto individuales como institucionales - necesitan información precisa e imparcial para comprender las opciones tecnológicas disponibles, incluyendo cómo comprar y mantener el equipo y cómo navegar con seguridad por el mundo digital.



**Principio 6. Educación.** Las instituciones educativas deben asegurarse de que los estudiantes tienen las habilidades digitales para llenar los puestos de trabajo de hoy y de mañana, y para cosechar las recompensas potenciales del aprendizaje digital a lo largo de toda la vida.

**Principio 7. Desarrollo económico y laboral.** La tecnología es un poderoso motor de innovación y crecimiento económico en el mundo de hoy. Para que las personas y las empresas tengan éxito en este entorno, las comunidades deben fomentar el dominio de las competencias del siglo XXI y fomentar el uso de la tecnología para el desarrollo económico.

**Principio 8. Participación ciudadana.** Los residentes deben ser capaces de interactuar electrónicamente con instituciones comunitarias, agencias gubernamentales y otros, para permitirles participar activamente en asuntos comunitarios.

**Principio 9. Seguridad pública y servicios de emergencia.** Las comunidades pueden aumentar su capacidad de respuesta ante emergencias mediante el despliegue eficaz de tecnologías digitales, garantizando al público la mejor preparación posible ante emergencias.

**Principio 10. Cuidado de la salud.** Las comunidades deben contar con las tecnologías digitales necesarias para apoyar las necesidades de salud de sus poblaciones, especialmente en las zonas con servicios de salud limitados, para que todos sus miembros tengan acceso a la mejor atención médica posible.

**Principio 11. Calidad de vida.** Los miembros individuales de una comunidad deben tener acceso a tecnologías que promuevan el compromiso social y la búsqueda de intereses productivos y creativos.

## **8.2 Logros del Plan Vive Digital (I) 2010 – 2014**

Entre los logros señalados por el Gobierno de Juan Manuel Santos del Plan Vive Digital (I) se encuentran:

#### LOGROS DEL PLAN VIVE DIGITAL (I) 2010 – 2014

- ✓ A la fecha del 2014 se registraron 8,88 millones de conexiones a Internet de banda ancha. La meta inicial estipulada a comienzos del año 2010 fue de 8,2 millones de conexiones.
- ✓ A la fecha del 2014, 50% de los hogares se encontraban conectados a la red de fibra óptica. Se superó la meta inicial cuatrienio, que era de 44%.
- ✓ Al finalizar el año 2014, 1.078 municipios estarán conectados con Internet de alta velocidad. La meta se cumplió con creces, pues en 2010 el Gobierno se propuso beneficiar a 700 municipios.
- ✓ En el anterior cuatrienio, 200 municipios contaban con Internet banda ancha; al finalizar 2014, 1.122 cabeceras municipales en todo el territorio nacional, incluidas zonas lejanas de la Amazonía, Orinoquía, Pacífico y San Andrés harán parte de la Red Nacional de Fibra Óptica y la Red de Alta Velocidad.
- ✓ A comienzos de 2010, se puso en funcionamiento 2.839 Kioscos Vive Digital para proporcionar Internet a los habitantes de centros poblados y zonas rurales del país, con lo cual se fomentó el desarrollo del agro y el aumento de la productividad de campesinos y labriegos. Al finalizar el año 2014, se instalaron un total de 7.621 Kioscos.
- ✓ Durante este gobierno se pasó de 3 a 6 operadores. A finales del 2014, 50% de los usuarios en 57 municipios tendrán acceso a la tecnología 4G en sus dispositivos móviles. A comienzos del 2010 se contempló la meta de cobertura del 40,46%.
- ✓ En el año 2014 el 65% de los colombianos tenían acceso a la Televisión Digital Terrestre. La meta inicial se fijó en 60%.

<p>✓ Gracias a la eliminación de aranceles de importación de computadores y del IVA en servicio de Internet para estratos 1, 2 y 3, Colombia pasó de tener 16 computadores por cada 100 habitantes, a 34 computadores.</p>
<p>✓ Con la entrega de 2 millones de computadores y tablets, hacia el año 2014 se registraba 4 estudiantes por cada terminal. Se cuadruplicó la meta inicial: en 2010, el Gobierno se propuso entregar 419.912 equipos.</p>
<p>✓ Con el programa Apps.co, 65.000 emprendedores de las TIC han participado en procesos de aprendizaje, desarrollo y mercadeo de sus aplicaciones. Un total de 2.000 desarrollos se han culminado alrededor del país en las maratones de creación de software en todo el país.</p>
<p>✓ A 2014, 60,6% de las MiPymes en el país ya están conectadas a Internet; y en alianza con Innpulsa MiPyme (programa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo), se ha beneficiado a más de 24.000 empresas con \$80.000 millones.</p>
<p>✓ Hacia el 2014 el 52% de las entidades nacionales y territoriales se involucraron en la red de Gobierno en línea; gracias a esto, el 31% de ciudadanos y 47% de empresarios realizó transacciones en la web.</p>
<p>✓ Más de 4.500 personas en todo el país fueron capacitadas para el año 2014 en el desarrollo de contenidos digitales: videojuegos, series de animación, dispositivos y aplicaciones. Así mismo, se les impartió talleres de mercadeo web y monetización.</p>
<p>✓ Al finalizar el año 2014, 5.675 colombianos se beneficiaron con el programa 'Talento digital', al otorgarles créditos 100% condonables para estudiar carreras relacionadas con las TIC (niveles Técnico, Tecnólogo, Universitario o Magíster).</p>
<p>✓ El incremento en el 100% de las ventas de la industria TI de Colombia, lo cual fue logrado incluso desde la vigencia de 2013, logrando pasar de 2.6 billones de pesos a 5.9 billones de pesos. A través del Fondo Talento Digital, hemos beneficiado 5.698 colombianos para la financiación de carreras relacionadas con las tecnologías de la información – TI, los cuales pertenecen a 289 municipios de 31 departamentos, y el 87% corresponden a estratos 1 y 2, además, más de 4.900 beneficiarios en formación y certificación de herramientas TI. Con otras acciones hemos logrado impactar a más de 300 y a más de 120 empresas para que implementen modelos de gestión de calidad globales.</p>

<p>✓ En el 2014 se han certificado 526.918 personas en Ciudadanía Digital, que aprendieron a utilizar las TIC. Inicialmente, la meta establecida fue capacitar 500.000 ciudadanos.</p>
<p>✓ Se sensibilizaron 1 millón de personas en el uso responsable de las TIC, con más de 1.500 contenidos divulgados a través de la web y las redes sociales.</p>
<p>✓ En 2014, Colombia se convirtió en el país donde los ciegos van al cine, y los sordos hablan por celular: 10.000 invidentes asistieron a las funciones de 'Cine para todos', se contabilizaron 100.000 descargas de 'Convertic' y se efectuaron 370.599 llamadas al Centro de Relevó para que personas en condición de discapacidad auditiva se comuniquen por teléfono.</p>
<p>✓ Gracias al uso apropiado de la tecnología, y a la firma de convenios entre el Gobierno y más de 4.500 empresas del país, a 2014 se registran 31.000 teletrabajadores.</p>
<p>✓ Fomento a la formalización de la cadena de comercialización de equipos celulares, con la adjudicación de más de 7.000 licencias de autorización para los llamados Puntos de Venta de Equipos Terminales Móviles (AVETM).</p>
<p>✓ Se definieron los lineamientos para la implementación y uso del Código Postal en Colombia, desarrollando e implementándolo para la totalidad de municipios del país. Se invirtieron \$9.341 millones durante el cuatrienio.</p>
<p>✓ A junio de 2014, funcionaban 200 Puntos Vive Digital (PVD) para que comunidades estrato 1 y 2 en centros urbanos pudiesen acceder a Internet y otras herramientas digitales; no obstante, en 2014 un total de 899 PVD estaba prestando sus servicios.</p>
<p>✓ Se invirtieron más \$12.000 millones de pesos en el desarrollo y finalización de las series audiovisuales 'Mounstros en red', 'Maravillas de Colombia', 'Palabra de ladrón', 'Thast's fresh', 'Pensando en grande', 'Catfish Colombia' y los Kids Choice Award.</p>

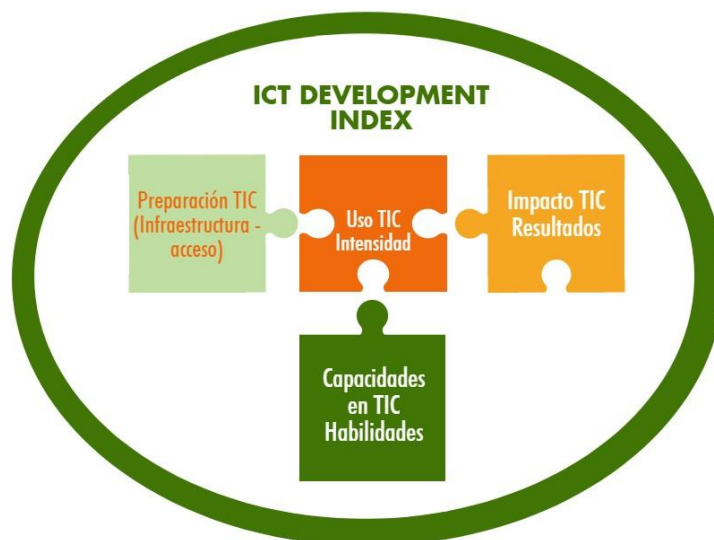
Información tomada de INFORME DE GESTIÓN MINTIC 2010 - 2015 al Congreso de la República. [https://issuu.com/mintic\\_col/docs/000\\_book\\_-\\_mintic\\_informe](https://issuu.com/mintic_col/docs/000_book_-_mintic_informe)

### **8.3 El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI)**

El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI), que se publica anualmente desde 2009, es un índice compuesto que combina 11 indicadores en una medida de referencia. Se utiliza para supervisar y comparar la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre los países en el tiempo. Los principales objetivos del IDI son:

- Medir el nivel y evolución en el tiempo de las TIC en los países y la experiencia de esos países en relación con otros.
- Medir los avances en el desarrollo de las TIC tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.
- Medir la brecha digital, es decir, las diferencias entre los países en términos de sus niveles de desarrollo de las TIC.
- Medir el potencial de desarrollo de las TIC, en la medida que los países pueden utilizarlas para aumentar el crecimiento y el desarrollo en el contexto de las capacidades y destrezas disponibles.

El índice está diseñado para ser global y reflejar cambios que tienen lugar en países en diferentes niveles de desarrollo de las TIC. Por lo tanto, se basa en un conjunto limitado de datos que pueden establecerse con una confianza razonable en los países en todos los niveles de desarrollo. El reconocimiento que las TIC pueden ser facilitadoras del desarrollo es fundamental para el marco conceptual del IDI. El proceso de desarrollo de las TIC y la evolución de un país hacia una sociedad de la información se pueden representar utilizando el modelo de tres etapas:



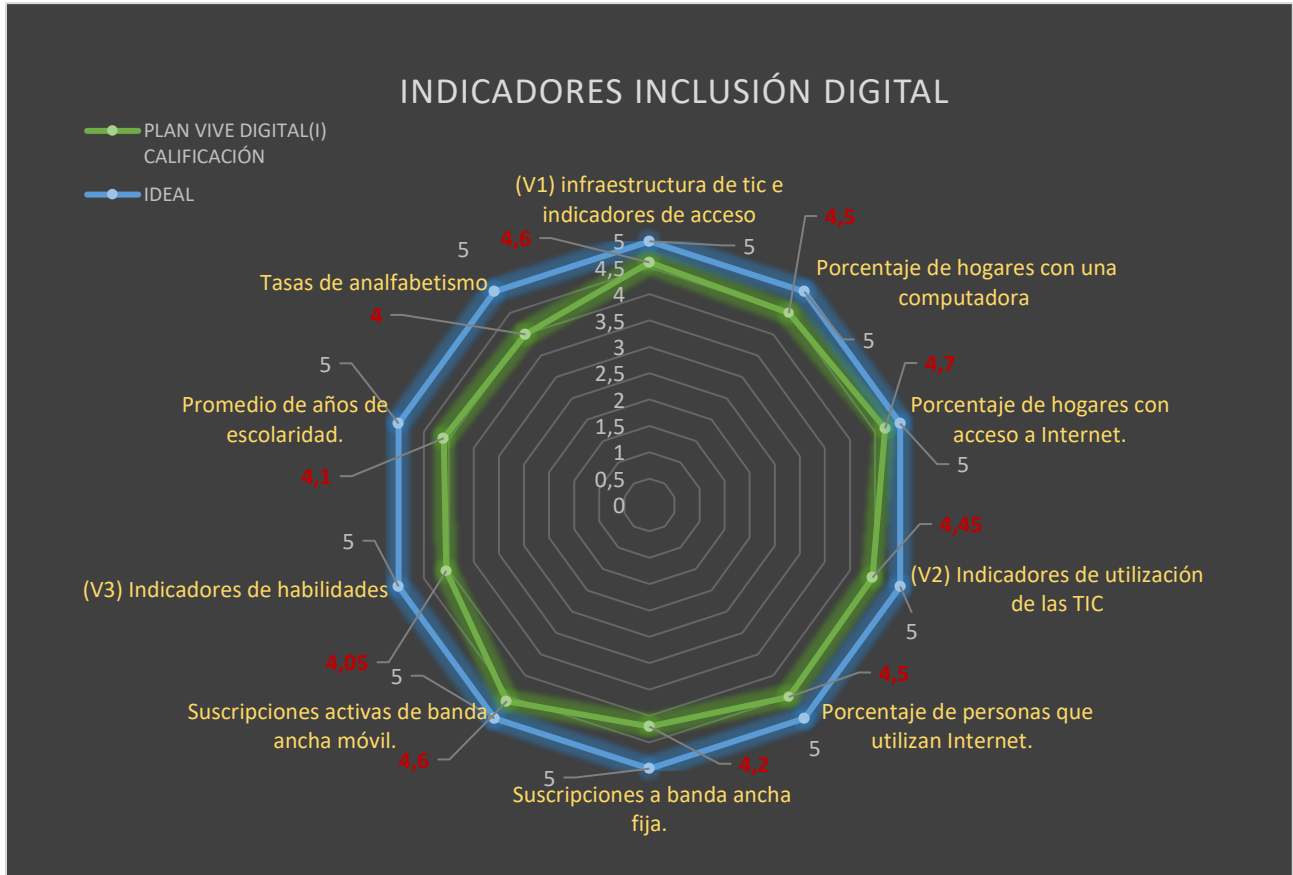
**Diagrama 2:** Fuente ICT Development Index. Elaboración propia.

**Etapa 1:** preparación para las TIC - que refleja el nivel de la infraestructura en red y el acceso a las TIC. **Etapa 2:** Intensidad de las TIC - que refleja el nivel de uso de las TIC en la sociedad. **Etapa 3:** Impacto de las TIC - que refleja los resultados / resultados de un uso más eficiente y eficaz de las TIC. (IMLS, 2011). (Información tomada de la metodología utilizada por ICT Development Index. UN. 2017).

**8.4 Tabla 5. Índice de Desarrollo: indicadores, valores de referencia y pesos.**

<b>(C1) INFRAESTRUCTURA DE TIC E INDICADORES DE ACCESO</b>		<b>VALORES DE REFERENCIA</b>	<b>(%)</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>4.6</b>
1. Porcentaje de hogares con una computadora	Por miles	20	4.5		
2. Porcentaje de hogares con acceso a Internet.	Por miles	20	4.7	184	
<b>(C2) INDICADORES DE UTILIZACIÓN DE LAS TIC</b>		<b>Valores de referencia</b>	<b>(%)</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>4.45</b>
3. Porcentaje de personas que utilizan Internet.	Por miles	20	4.5		
4. Suscripciones a banda ancha fija.	Por miles	10	4.2		
5. Suscripciones activas de banda ancha móvil.	Por miles	10	4.6	178	
<b>(C3) INDICADORES DE HABILIDADES<sup>0</sup> PARA LAS TIC</b>		<b>Valores de referencia</b>	<b>(%)</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>4.05</b>
6. Promedio de años de escolaridad.	5 años	10	4.1		
7. Tasas de analfabetismo	15 años o más	10	4	81	
<b>7 indicadores en Total</b>			<b>100%</b>		<b>4.1</b>

### 8.4.1 Avance de indicadores de TIC en Colombia según la Inclusión Digital.



**Gráfica 12.** Elaboración propia. Información tomada del presente trabajo.

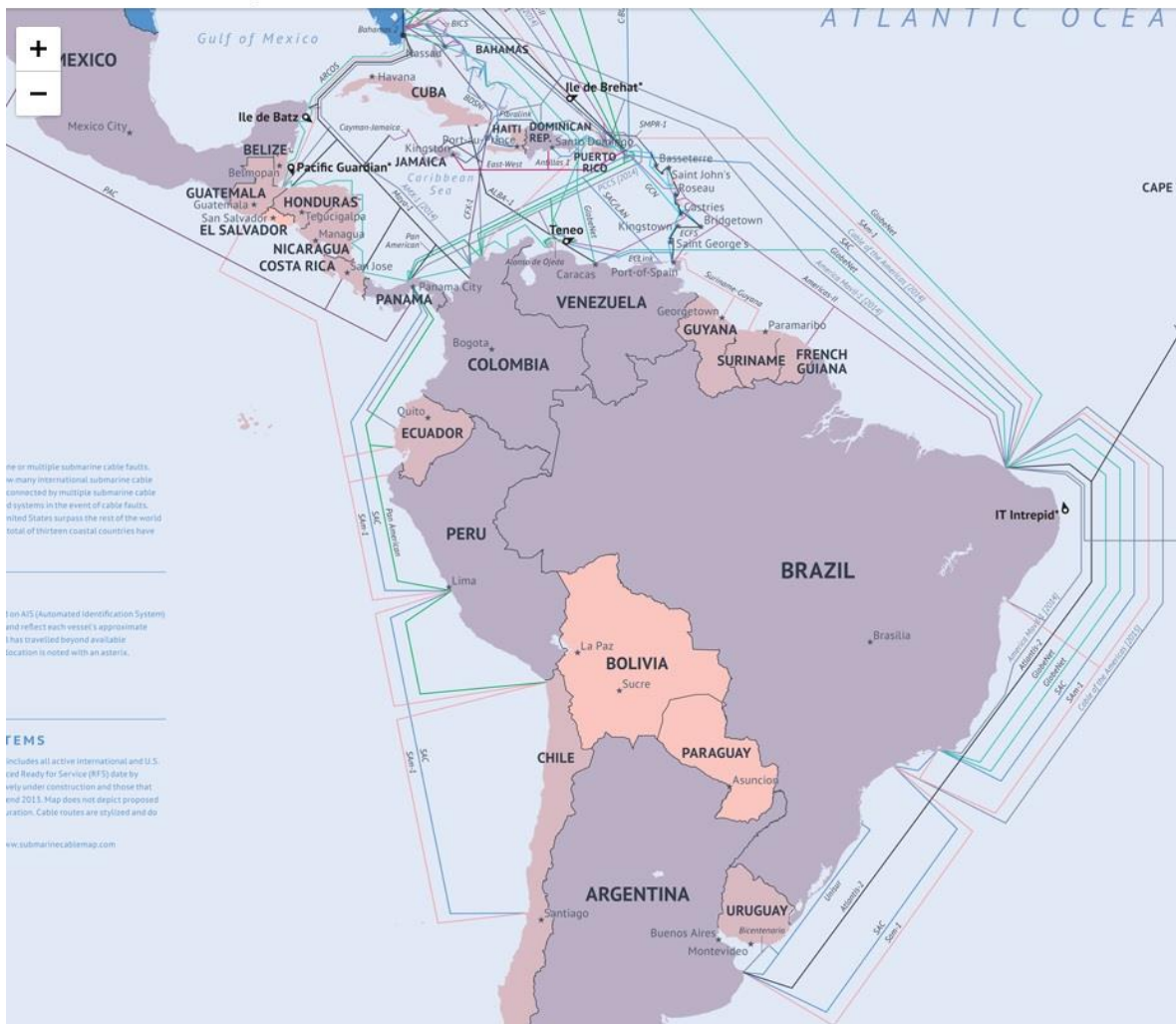
En la anterior gráfica se puede observar la calificación de los 7 indicadores. En total el Plan Vive Digital (I) recibe una calificación después del trabajo exploratorio de esta investigación de 4.1 El acceso tuvo el mejor desempeño, ya que hubo un avance significativo en el país en la construcción de infraestructura para las TIC. En habilidades TIC que es indirecta por tratarse del sector educación, es la que tiene la menor calificación, ya que los avances en apropiación y aprendizaje por medio de las TIC no ha generado mejoras cuantitativas y cualitativas en el país en educación, estando deshonrosamente en los últimos puestos de la prueba PISA 2015.



Por último, se reconoce el esfuerzo del Gobierno Nacional en la implementación del Plan Vive Digital (I) ya que, se entiende las dificultades que proporciona la geografía colombiana y las necesidades imperantes de la población en mejorar los índices de desarrollo Sostenible del país. Sin duda, Colombia dio un salto exponencial hacia las nuevas tecnologías de la información por medio de esta política pública, brindando mejores oportunidades de vida a millones de colombianos.

## 8.5 Map TeleGeography 2014

### Submarine Cable Map 2014



**Imagen 2.** Tomada de Map TeleGeography 2014. Recuperada el 20 noviembre 2017.

## 8.6 Resultados PISA 2015. Tabla 6.

### Panorama del rendimiento en ciencias, lectura y matemáticas

Paises/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes por encima de la media de la OCDE								
Paises/economías con una proporción de alumnos con bajo rendimiento por debajo de la media de la OCDE								
Paises/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes/proporción de alumnos con bajo rendimiento no significativamente distinta a la media de la OCDE								
Paises/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes por debajo de la media de la OCDE.								
Paises/economías con una proporción de alumnos con bajo rendimiento por encima de la media de la OCDE								
	Ciencias		Lectura		Matemáticas		Ciencias, lectura y matemáticas	
	Rendimiento medio en PISA 2015	Tendencia media en tres años	Rendimiento medio en PISA 2015	Tendencia media en tres años	Rendimiento medio en PISA 2015	Tendencia media en tres años	Proporción de alumnos con nivel excelente en al menos una asignatura (nivel 5 o 6)	Proporción de alumnos con bajo rendimiento en las tres asignaturas (por debajo del nivel 2)
	Media	Dif. nota	Media	Dif. nota	Media	Dif. nota	%	%
Media OCDE	493	-1	493	-1	490	-1	15.3	13.0
Singapur	556	7	535	5	564	1	39.1	4.8
Japón	538	3	516	-2	532	1	25.8	5.6
Estonia	534	2	519	9	520	2	20.4	4.7
China Taipei	532	0	497	1	542	0	29.9	8.3
Finlandia	531	-11	526	-5	511	-10	21.4	6.3
Macao (China)	529	6	509	11	544	5	23.9	3.5
Canadá	528	-2	527	1	516	-4	22.7	5.9
Vietnam	525	-4	487	-21	495	-17	12.0	4.5
Hong Kong (China)	523	-5	527	-3	548	1	29.3	4.5
P-S-J-G (China)	518	m	494	m	531	m	27.7	10.9
Corea	516	-2	517	-11	524	-3	25.6	7.7
Nueva Zelanda	513	-7	509	-6	495	-8	20.5	10.6
Eslovenia	513	-2	505	11	510	2	18.1	8.2
Australia	510	-6	503	-6	494	-8	18.4	11.1
Reino Unido	509	-1	498	2	492	-1	16.9	10.1
Alemania	509	-2	509	6	506	2	19.2	9.8
Holanda	509	-5	503	-3	512	-6	20.0	10.9
Suiza	506	-2	492	-4	521	-1	22.2	10.1
Irlanda	503	0	521	13	504	0	15.5	6.8
Bélgica	502	-3	499	-4	507	-5	19.7	12.7
Dinamarca	502	2	500	3	511	-2	14.9	7.5
Polonia	501	3	506	3	504	5	15.8	8.3
Portugal	501	8	498	4	492	7	15.6	10.7
Noruega	498	3	513	5	502	1	17.6	8.9
Estados Unidos	496	2	497	-1	470	-2	13.3	13.6
Austria	495	-5	485	-5	497	-2	16.2	13.5
Francia	495	0	499	2	493	-4	18.4	14.8
Suecia	493	-4	500	1	494	-5	16.7	11.4
República Checa	493	-5	487	5	492	-6	14.0	13.7
España	493	2	496	7	486	1	10.9	10.3
Letonia	490	1	488	2	482	0	8.3	10.5
Rusia	487	3	495	17	494	6	13.0	7.7
Luxemburgo	483	0	481	5	486	-2	14.1	17.0
Italia	481	2	485	0	490	7	13.5	12.2
Hungría	477	-9	470	-12	477	-4	10.3	18.5
Lituania	475	-3	472	2	478	-2	9.5	15.3
Croacia	475	-5	487	5	464	0	9.3	14.5
CABA (Argentina)	475	51	475	46	456	38	7.5	14.5
Islandia	473	-7	482	-9	488	-7	13.2	13.2
Israel	467	5	479	2	470	10	13.9	20.2
Malta	465	2	447	3	479	9	15.3	21.9
República Eslovaca	461	-10	453	-12	475	-6	9.7	20.1
Grecia	455	-6	467	-8	454	1	6.8	20.7
Chile	447	2	459	5	423	4	3.3	23.3
Bulgaria	446	4	432	1	441	9	6.9	29.6
Emiratos Arabes Unidos	437	-12	434	-8	427	-7	5.8	31.3
Uruguay	435	1	437	5	418	-3	3.6	30.8
Rumanía	435	6	434	4	444	10	4.3	24.3
Chipre <sup>1</sup>	433	-5	443	-6	437	-3	5.6	26.1
Moldavia	428	9	416	17	420	13	2.8	30.1
Albania	427	18	405	10	413	18	2.0	31.1
Turquía	425	2	428	-18	420	2	1.6	31.2
Trinidad y Tobago	425	7	427	5	417	2	4.2	32.9
Tailandia	421	2	409	-6	415	1	1.7	35.8
Costa Rica	420	-7	427	-9	400	-6	0.9	33.0
Catar	418	21	402	15	402	26	3.4	42.0
Colombia	416	8	425	6	390	5	1.2	38.2
México	416	2	423	-1	408	5	0.6	33.8
Montenegro	411	1	427	10	418	6	2.5	33.0
Georgia	411	23	401	16	404	15	2.6	36.3
Jordania	409	-5	408	2	380	-1	0.6	35.7
Indonesia	403	3	397	-2	386	4	0.8	42.3
Brasil	401	3	407	-2	377	6	2.2	44.1
Perú	397	14	398	14	387	10	0.6	46.7
Libano	386	m	347	m	396	m	2.5	50.7
Túnez	386	0	361	-21	367	4	0.6	57.3
ARYM <sup>2</sup>	384	m	352	m	371	m	1.0	52.2
Kosovo	378	m	347	m	362	m	0.0	60.4
Argelia	376	m	350	m	360	m	0.1	61.1
República Dominicana	332	m	358	m	328	m	0.1	70.7

## 8.7 Tablas Excel de la investigación.

### 8.7.1 Colombia cifras económicas 2010 – 2014. Tabla 7 Excel.

Departamentos de Colombia	Miles de millones de pesos INGRESOS PIB 2010	Miles de millones de pesos INGRESOS PIB 2014	PORCENTAJE 2010	PORCENTAJE PIB 2014	PARTICIPACIÓN PIB 2010
Amazonas	299	346	3,5	3,9	0,1
Antioquia	56.673	71.170	3,3	6,8	13,2
Arauca	3.481	2.839	-8,4	-7,8	0,9
Atlántico	16.585	21.031	-0,4	6,7	3,8
Bolívar	16.270	19.595	4,4	-2,0	4
Boyacá	11.575	14.004	3,7	4,3	2,8
Bogotá	112.169	133.333	3,6	4,6	25,4
Caldas	6.714	7.614	2,4	5,6	1,6
Caquetá	1.825	2.357	1,2	5,3	0,4
Casanare	6.666	9.153	5,6	6,0	1,8
Cauca	6.272	8.280	7,0	4,6	1,4
Cesar	7.980	9.935	3,8	5,9	1,9
Chocó	1.919	1.756	21,0	-2,1	0,5
Córdoba	7.811	9.208	2,0	4,1	1,9
Cundinamarca	22.517	27.276	5,3	3,2	5,1
Guainía	137	158	3,0	0,6	0
Guaviare	330	390	-1,5	6,3	0,1
Huila	7.368	8.745	5,6	4,5	1,8
La Guajira	4.914	5.685	1,2	2,8	1,2
Magdalena	5.871	6.507	3,5	-1,1	1,4
Meta	16.090	22.602	25,2	-3,1	4,1
Nariño	6.250	7.809	0,2	4,8	1,5
Norte de Santander	7.267	8.317	1,1	4,8	1,7
Putumayo	1.939	2.600	13,6	5,0	0,5
Quindío	3.169	3.790	3,5	2,9	0,8
Risaralda	6.414	7.552	1,6	4,7	1,5
San Andres y Providencia	621	756	1,6	4,4	0,1
Santander	29.459	35.896	6,4	9,3	0,1
Sucre	3.326	4.133	0,1	5,5	0,8
Tolima	9.273	10.751	0,0	3,4	2,2
Valle del Cauca	42.680	50.771	1,6	5,1	10
Vaupés	122	144	3,5	3,6	0
Vichada	275	279	0,7	0,4	0,1
Total	424.261	514.782	128,9	113,2	
Valor agregado según actividad económica, a precios constantes 2005 por encadenamiento					
COLOMBIA	PIB NACIONAL 2010	PIB NACIONAL 2014			
	424.599	515.528	4,0	4,4	

Departamentos de Colombia	PARTICIPACIÓN PIB 2014	PIB PER CAPITA 2010	PIB PER CAPITA 2014	DESEMPLEO 2010	DESEMPLEO 2014
Amazonas	0,1	5.262.646	6.910.914	N/s	N/s
Antioquia	13,5	11.815.358	15.937.268	11,9	9,4
Arauca	0,7	20.719.800	18.905.595	N/s	N/s
Atlántico	4	8.966.238	12.282.057	9,7	7,6
Bolívar	3,9	10.887.813	15.013.478	8,1	6,4
Boyacá	2,8	11.774.525	17.437.422	10,1	7,5
Bogotá	24,9	18.791.838	24.163.912	10,7	8,7
Caldas	1,5	8.700.434	11.135.428	14	8,8
Caquetá	0,5	5.201.366	7.443.679	11,8	7,6
Casanare	2,1	29.663.320	43.310.425	N/s	N/s
Cauca	1,6	6.043.423	8.883.791	10,7	10,8
Cesar	1,8	10.963.837	13.223.378	10,6	9,3
Chocó	0,4	5.832.208	5.832.564	9,9	12,4
Córdoba	1,7	6.418.437	7.765.257	13,5	6,8
Cundinamarca	4,9	11.072.508	14.534.726	10,1	8,4
Guainía	0,03	4.826.759	6.121.599	N/s	N/s
Guaviare	0,1	4.714.105	6.037.081	N/s	N/s
Huila	1,9	9.274.466	12.383.619	9,3	8,1
La Guajira	1	8.019.640	8.154.660	9,2	6,1
Magdalena	1,2	6.095.709	7.672.860	8,3	7,1
Meta	5,1	26.033.360	39.011.868	10	10,3
Nariño	1,5	5.080.631	6.776.188	22,2	10,5
Norte de Santander	1,6	7.144.337	9.321.909	11,8	12,2
Putumayo	0,6	8.368.778	12.353.607	N/s	N/s
Quindío	0,8	7.655.614	10.076.248	18,1	13,5
Risaralda	1,5	8.819.425	11.407.812	18,3	12,3
San Andres y Providencia	0,1	10.720.131	14.854.685	N/s	N/s
Santander	7,8	19.620.542	29.756.872	8,8	6,5
Sucre	0,8	5.206.843	7.233.142	11,2	8,4
Tolima	2,2	8.786.261	11.645.975	14,6	9,7
Valle del Cauca	9,3	12.400.083	15.466.813	13	11,7
Vaupés	0,03	3.322.579	4.740.981	N/s	N/s
Vichada	0,1	6.376.629	5.863.934	N/s	N/s
Total	100,1	334579644,1	441659749,6	11,7	9,1
		TOTAL NACIONAL 2010	TOTAL NACIONAL	TOTAL DESEMPLEO COLOMBIA	
	SUMATORIA Y DIVISION 33	10.138.777,1	13.383628	2010	2014
	fuentes DANE	13.500.25	15.864.953	11,7	9,1
Cuentas Departamentales - Colombia Producto Interno Bruto Departamental por habitante a precios corrientes Serie provisional 2000 - 2010					

**8.7.2 Cifras coeficiente Gini 2010 – 2014 por 32 departamentos y Bogotá. Tabla 8 Excel.**

<b>Departamentos de Colombia</b>	<b>Coeficiente de GINI, 2010</b>	<b>Coeficiente de GINI, 2014</b>
Amazonas	SD	SD
Antioquia	0,561	0,555
Arauca	SD	SD
Atlántico	0,496	0,445
Bolívar	0,514	0,512
Boyacá	0,538	0,528
Bogotá	0,526	0,502
Caldas	0,535	0,522
Caquetá	0,450	0,472
Casanare	SD	SD
Cauca	0,565	0,535
Cesar	0,518	0,473
Chocó	0,571	0,598
Córdoba	0,550	0,499
Cundinamarca	0,460	0,460
Guainía	SD	SD
Guaviare	SD	SD
Huila	0,571	0,547
La Guajira	0,613	0,549
Magdalena	0,544	0,488
Meta	0,502	0,472
Nariño	0,496	0,496
Norte de Santander	0,493	0,487
Putumayo	SD	SD
Quindío	0,541	0,497
Risaralda	0,484	0,498
San Andres y Providencia	SD	SD
Santander	0,507	0,497
Sucre	0,536	0,475
Tolima	0,549	0,511
Valle del Cauca	0,520	0,488
Vaupés	SD	SD
Vichada	SD	SD
<b>Total</b>	<b>0,560</b>	<b>0,538</b>

**CIFRAS DEPARTAMENTALES DE POBREZA MONETARIA Y DESIGUALDAD  
23 Departamentos y Bogotá D.C.  
2002 - 2014**



### 8.7.3 Indicadores de Acceso Internet. Tablas 9 Excel.

1. INDICADORES DE ACCESO POR 9 REGIONES				
Regiones de Colombia	1.1 Porcentaje de hogares con una computadora 2010	1.1 Porcentaje de hogares con una computadora 2014	1.2 Porcentaje de hogares con acceso a Internet 2010	Porcentaje de hogares con acceso a Internet 2014
Bogotá	50,6	66	38,7	59,9
Valle	36,4	54,9	24,7	46,3
Antioquia	33,8	51,1	23,4	44,3
San Andrés	28,5	44,6	17,2	29,8
Central	24,6	36,1	15,5	31,5
Orinoquía - Amazonía	23,9	42,2	14,5	23,1
Oriental	22,3	37,6	13,4	31,9
Atlántica	19,7	31,5	10,9	28,2
Pacífica	15,1	24,3	8,1	15,9

Porcentajes 2014		
Regiones de Colombia	Porcentaje de hogares con una computadora 2014	Porcentaje de hogares con acceso a Internet 2014
Bogotá	1598	1450
Valle	789	665
Antioquia	979	848
San Andrés	7	5
Central	653	521
Amazonía y Orinoquía	94	52
Oriental	942	799
Atlántica	810	725
Pacífica	247	162
	<b>TOTAL NACIONAL: 6.120</b>	<b>TOTAL NACIONAL 5227,381</b>

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECY 2014

Porcentajes 2010		
Porcentaje de hogares con una computadora 2010	COMPUTADOR	%
	TOTAL	
TOTAL NACIONAL	3.205.538	26,5
CABECERA	3.094.051	32,5
RESTO	111.487	4

Fuente: GRAN ENCUESTA DE HOGARES - GEIH - (ENERO A DICIEMBRE 2010)

1.1 Porcentaje de hogares con acceso internet 2010		
Porcentaje de hogares con acceso a internet 2010	Internet	%
	TOTAL	
TOTAL NACIONAL	2.368.449	19,3
CABECERA	3.094.051	24,4
RESTO	43.003	1,6

Fuente: GRAN ENCUESTA DE HOGARES - GEIH - (ENERO A DICIEMBRE 2010)

## 8.7.4 Indicadores de uso de TIC. Tablas 10, 11 y 12 Excel.

### 3. INDICADORES DE ICT USO POR 9 REGIONES (32 DEPARTAMENTOS)

Regiones de Colombia	3.1 Porcentaje de personas que utilizaron internet 2014
Bogotá	68
Valle	60,1
Antioquia	54,7
San Andrés	52,2
Central	49,1
Amazonia y Orinoquia	55
Oriental	49,4
Atlántica	44,9
Pacífica	38,4
<b>TOTAL NACIONAL 2014: 52,6</b>	

### 2.1 Porcentaje de personas que utilizaron internet 2014

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2014

Regiones de Colombia	Usó Internet en cualquier lugar (millones).
Bogotá	4.938
Valle	2.558
Antioquia	3.253
San Andrés	25
Central	2.485
Amazonia y Orinoquia	365
Oriental	3.750
Atlántica	4.169
Pacífica	1.246
<b>TOTAL NACIONAL 2014: 22.787 millones</b>	

### 3.1 Porcentaje de personas que utilizaron internet 2010

Fuente: Porcentaje de personas de 5 años de edad y más que usaron Internet Total 24 ciudades y áreas metropolitanas Año 2009 y 2010

Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Año 2010.

AREAS METROPOLITANAS	TOTAL PERSONAS QUE USARON INTERNET	Al menos una vez al día	Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Año 2010.		
			Al menos una vez a la semana, pero no cada día	Al menos una vez al mes, pero no cada semana	Menos de una vez al mes
TOTAL 24 CIUDADES	9.991.653	4.769.299	4.220.618	815.328	186.408
MEDELLIN A.M.	1.517.041	785.046	579.940	122.867	29.189
BARRANQUILLA A.M.	545.780	232.908	273.981	35.405	3.487
BOGOTA	3.940.967	2.113.858	1.501.023	267.448	58.638
CARTAGENA	273.897	114.619	126.527	31.841	1.111
TUNJA	72.673	39.662	30.407	2.562	57
MANIZALES A.M.	171.838	90.193	65.979	13.558	2.108
FLORENCIA	38.837	14.468	21.612	2.537	220
POPAYAN	86.972	32.970	50.894	3.048	81
VALLEDUPAR	123.964	40.748	71.136	10.192	1.889
MONTERIA	95.501	57.969	33.610	2.869	1.053
QUIBDO	20.591	11.890	7.358	1.191	152
NEIVA	153.670	69.090	68.455	12.072	4.053
RIDACHA	55.164	16.573	32.447	5.722	423
SANTA MARTA	146.405	56.277	72.849	14.402	2.877
VILLAVICENCIO	156.831	63.097	82.730	7.681	3.322
PASTO	143.851	47.239	76.342	18.050	2.221
CUCUTA A.M.	279.071	101.162	142.629	29.594	5.687
ARMENIA	108.044	45.471	51.920	8.303	2.350
PEREIRA A.M.	255.823	115.424	110.785	25.117	4.497
BUCARAMANGA A.M.	522.569	251.156	222.555	40.768	8.091
SINCELEJO	77.402	21.338	49.188	6.722	154
IBAGUE	228.664	93.049	118.650	14.309	2.656
CALI A.M.	966.052	351.814	423.680	138.494	52.065
SAN ANDRES	10.050	3.280	5.927	780	63
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL PERSONAS QUE USARON INTERNET</b>	<b>Al menos una vez al día</b>	<b>Al menos una vez a la semana, pero no cada día</b>	<b>Al menos una vez al mes, pero no cada semana</b>	<b>Menos de una vez al mes</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>14.712.275</b>	<b>6.004.904</b>	<b>6.909.212</b>	<b>1.436.517</b>	<b>361.642</b>

4.1 Suscripciones a banda ancha y angosta fija 2010		FUENTE: Cifras reportadas al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por los proveedores para el Cuarto Trimestre de 2010		
DEPARTAMENTO	NÚMERO SUSCRIPTORES 2010	POBLACIÓN	ÍNDICE DE PENETRACIÓN%	
BOGOTÁ	889.537	7.363.782	12,08%	
ANTIOQUIA	512.061	6.065.846	8,44%	
VALLE DEL CAUCA	259.460	4.382.939	5,92%	
SANTANDER	145.613	2.010.404	7,24%	
ATLANTICO	141.073	2.314.447	6,10%	
CUNDINAMARCA	87.895	2.477.036	3,55%	
BOLIVAR	72.058	1.979.781	3,64%	
RISARALDA	71.556	925.105	7,73%	
CALDAS	53.608	978.362	5,48%	
NORTE DE SANTANDER	50.920	1.297.842	3,92%	
TOLIMA	48.078	1.387.641	3,46%	
META	39.375	870.876	4,52%	
HUILA	34.712	1.083.200	3,20%	
QUINDIO	33.356	549.624	6,07%	
MAGDALENA	33.208	1.201.386	2,76%	
CORDOBA	29.937	1.582.718	1,89%	
NARIÑO	24.683	1.639.569	1,51%	
CESAR	24.054	966.420	2,49%	
BOYACA	23.267	1.267.597	1,84%	
CAUCA	22.494	1.318.983	1,71%	
SUCRE	15.286	810.850	1,89%	
GUAJIRA	10.982	818.695	1,34%	
CASANARE	7.357	325.596	2,26%	
CAQUETA	5.637	447.723	1,26%	
CHOCO	5.546	476.173	1,16%	
ARAUCA	4.096	247.541	1,65%	
PUTUMAYO	3.679	326.093	1,13%	
VICHADA	535	63.670	0,84%	
AMAZONAS	468	72.017	0,65%	
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	452	73.320	0,62%	
VAUPES	217	41.534	0,52%	
GUAVIARE	68	103.307	0,07%	
GUAINIA	35	38.328	0,09%	
TOTAL: BANDA ANCHA Y ANGOSTA	2.651.363	45.508.205	5,83%	
BANDA ANCHA ÚNICAMENTE	1.971.477			

4.1 Suscripciones a banda ancha 2014		FUENTE: Cifras reportadas al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones			
DEPARTAMENTO	NÚMERO SUSCRIPTORES 2014	POBLACIÓN	ÍNDICE DE PENETRACIÓN%	CABLE	FIBRA ÓPTICA
BOGOTÁ D.C.	1.499.260	7.776.845	19,28%	747.607	40.461
ANTIOQUIA	892.006	6.378.069	13,99%	352.413	8.198
RISARALDA	129.665	946.626	13,70%	98.884	565
SANTANDER	274.175	2.051.065	13,37%	111.289	1.497
QUINDÍO	70.774	562.087	12,59%	44.946	195
VALLE DEL CAUCA	554.136	4.566.593	12,13%	348.160	6.080
ATLÁNTICO	257.813	2.432.145	10,60%	84.942	2.269
CALDAS	95.712	986.061	9,71%	50.933	533
CUNDINAMARCA	246.193	2.639.059	9,33%	124.042	1.305
META	82.367	943.024	8,73%	30.084	550
NORTE DE SANTANDER	114.598	1.344.015	8,53%	46.010	392
TOLIMA	117.618	1.404.268	8,38%	35.493	846
HUILA	77.409	1.140.585	6,79%	23.292	659
BOLÍVAR	140.437	2.072.976	6,77%	64.669	1.274
CASANARE	21.379	350.221	6,10%	11.624	86
BOYACÁ	68.000	1.274.571	5,34%	20.565	320
CESAR	53.617	1.016.503	5,27%	18.529	230
MAGDALENA	60.954	1.247.383	4,89%	17.358	255
SUCRE	38.295	843.182	4,54%	8.994	45
CAUCA	56.672	1.366.937	4,15%	34.436	802
SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y CATALINA	3.080	75.801	4,06%	N/R	1.157
NARIÑO	68.542	1.722.999	3,98%	34.618	522
CÓRDOBA	65.848	1.683.792	3,91%	9.722	175
CAQUETA	14.847	471.527	3,15%	1.459	89
CHOCÓ	13.171	495.171	2,66%	N/R	54
LA GUAJIRA	22.375	930.165	2,41%	5.293	90
ARAUCA	5.770	259.447	2,22%	74	13
PUTUMAYO	6.201	341.034	1,82%	N/R	50
AMAZONAS	504	75.388	0,67%	N/R	N/R
VICHADA	59	70.260	0,08%	N/R	4
GUAINÍA	19	40.839	0,05%	N/R	N/R
GUAVIARE	41	109.490	0,04%	N/R	11
VAUPÉS	15	43.240	0,03%	N/R	N/R
TOTAL NACIONAL BANDA ANCHA Y ANGOSTA	5.051.552	47.661.368	10,60%	2.325.436	68.727
BANDA ANCHA ÚNICAMENTE	4.936.182				

<b>2.3 Suscripciones activas de banda ancha móvil 2010</b>			
<b>NACIONAL</b>	<b>NÚMERO SUSCRIPTORES 2010</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>TOTAL</b>
	1.708.633	10.160.826	11.869.459
<b>PROVEEDORES</b>			
AVANTEL S.A.S.	15.520		
COLOMBIA MOVIL S.A. E.S.P.	373.639		
COMUNICACION CELULAR S A CO	451.753		
EMPRESA DE TELECOMUNICACIO	24.256		
UNE EPM TELECOMUNICACIONES	59.936		
TELEFONICA MOVILES COLOMBIA	783.529		
<b>TOTAL</b>	<b>1.708.633</b>		
<b>2.3 Suscripciones activas de banda ancha móvil 2014</b>			
<b>NACIONAL</b>	<b>NÚMERO SUSCRIPTORES 2014</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>TOTAL</b>
	5.565.663	21.412.556	26.978.219
<b>OPERADOR</b>	<b>2014 - 4T</b>		
MOVISTAR	1.948.718		
CLARO (COMCEL)	2.282.133		
TIGO	996.671		
AVANTEL	38.140		
UNE EPM	270.937		
ETB	29.064		
<b>TOTAL</b>	<b>5.565.663</b>		
<b>Regiones de Colombia</b>	<b>Usó telefonía móvil</b>		
Bogotá	6.151		
Valle	3.766		
Antioquia	4.952		
San Andrés	39		
Central	4.326		
Amazonía y Orinoquía	556		
Oriental	6.216		
Atlántica	7.294		
Pacífica	2.652		
<b>Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2014</b>			



### 8.7.5 Indicadores de habilidades. Tablas Excel 13.

3. INDICADORES DE HABILIDADES TIC EN 9 REGIONES		
<b>3.1 Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más AÑO 2010</b>		Fuente Encuesta de Calidad de Vida 2010
Regiones de Colombia	Analfabetismo	
Bogotá	2,1	
Valle	3,7	
Antioquia	6,7	
San Andrés	1,9	
Central	6,4	
Amazonia y Orinoquía	4,7	
Oriental	5,5	
Atlántica	10,4	
Pacífica	10	51,4
<b>TOTAL NACIONAL REGIONES 2010 = 5,7</b>		Cifras oficiales 6.3
<b>3.1 Tasas de analfabetismo de las personas de 15 años y más AÑO 2014</b>		
Regiones de Colombia	Analfabetismo	
Bogotá	N/D	
Valle	N/D	
Antioquia	N/D	
San Andrés	N/D	
Central	N/D	
Amazonia y Orinoquía	N/D	
Oriental	N/D	
Atlántica	N/D	
Pacífica	N/D	
<b>TOTAL NACIONAL REGIONES 2014 =</b>		

PROMEDIO DE AÑOS DE EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS, SEGÚN REGIONES DEL PAÍS 2010		Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2010
Regiones de Colombia	Promedio de años de educación 2010	
Bogotá	8,8	
Valle	7,6	
Antioquia	7,2	
San Andrés	8,3	
Central	6,8	
Amazonia y Orinoquía	7,1	
Oriental	6,9	
Atlántica	7,0	
Pacífica	5,9	
<b>TOTAL NACIONAL 2010 = 7,28</b>		

PROMEDIO DE AÑOS DE EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS, SEGÚN REGIONES DEL PAÍS 2014		Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2014
Regiones de Colombia	Promedio de años de educación 2014	
Bogotá	9,3	
Valle	8,1	
Antioquia	7,4	
San Andrés	8,9	
Central	6,8	
Amazonia y Orinoquía	7,4	
Oriental	7,2	
Atlántica	7,0	
Pacífica (incluye Valle)	7,3	
<b>TOTAL NACIONAL 2014 = 7,7</b>		