

**IMPACTO DE LAS TIC EN LA MASIFICACIÓN DE INTERNET TRAS LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GOBIERNO VIVE DIGITAL 2010-2014  
EN COLOMBIA**

**CAMILO ANDRES CASTAÑEDA CASTAÑEDA  
CODIGO ESTUDIANTE: 4401694**

**DR. DAVID MENDOZA  
ASESOR INVESTIGACION**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DIRECCION DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACION EN FINANZAS Y ADMINISTRACION PÚBLICA  
2016**

# IMPACTO DE LAS TIC EN LA MASIFICACIÓN DE INTERNET TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GOBIERNO VIVE DIGITAL 2010-2014 EN COLOMBIA

Camilo Andrés Castañeda Castañeda \*

## RESUMEN

Este artículo muestra los avances y medidas adoptadas como política de gobierno tras la implementación del plan “*Vive digital*” en el periodo 2010-2014 en el gobierno del actual presidente Juan Manuel Santos, buscando con ello un gran salto tecnológico mediante la masificación de internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional respondiendo así al reto de alcanzar la prosperidad democrática con la apropiación y uso de las tecnologías, generando de esta manera, un mayor empleo y reducción en pobreza que conlleve a grandes beneficios sociales y económicos para Colombia.

**Palabras Clave:** TIC, telecomunicaciones, internet, infraestructura, políticas públicas.

## ABSTRACT

This article shows the progress and actions taken government policy following the implementation of the plan "digital lives" in period 2010-2014 in the government of Juan Manuel Santos current President, seeking thereby to a great technological leap by the massification of internet the development of national digital ecosystem responding to the challenge of achieving democratic prosperity with the ownership and use of technology , thus generating , increased employment and poverty reduction that may lead to great social and economic benefits to Colombia.

**Keywords:** ICT, telecommunications, internet, infrastructure, public policy.

---

\* Estudiante de la Especialización en Finanzas y Administración Pública de la Universidad Militar Nueva Granada.

<sup>1</sup> El anuncio del Plan Vive Digital lo hizo el equipo de gobierno en el marco del congreso de ANDICOM 2010 que organiza CINTEL.

La velocidad con la que avanzan las nuevas tecnologías hace que surjan anualmente nuevas plataformas, sorprendentes desarrollos e innovadoras aplicaciones, cada una de ellas más asequible, portable y amigable que la anterior. Si hacemos una proyección al 2020, el escenario más factible indica que gran parte de la población del planeta consumirá contenidos en dispositivos móviles, mientras que los computadores personales dejarán de ser el centro del universo. El mundo entero ya está conectado: Asia- Pacífico y Europa son las regiones con mayor audiencia online, seguidas por América del Norte, América Latina y Oriente Medio, y, finalmente, África. *“Hoy en día las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han vuelto una herramienta de uso cotidiano directo o indirecto de toda la sociedad”* (Competitividad, 2011).

Este sector está compuesto por diversas ramas de actividad que comprende Industria, comercio y servicios relacionados, como la fabricación, distribución, instalación y soporte de hardware; los proveedores de acceso a Internet, el desarrollo y la comercialización de software. Por ello, la cuestión se inclina ahora en torno a cómo maximizar las inversiones en TIC, facilitando el acceso y apropiación de las mismas para la población y el aparato productivo buscando así mejorar la competitividad de los países y a su vez un desarrollo económico y humano de toda la sociedad.

Por un lado, las TIC brindan infraestructuras e instrumentos esenciales para la creación, el intercambio y la difusión del conocimiento, impulsan la capacidad innovadora de todos los sectores, reducen los costos de transacción, amplían las oportunidades de inclusión de la población vulnerable, proporcionan instrumentos

vitales de dinamización económica para construir economías sólidas y contribuyen al crecimiento total de la productividad.

Por otro lado, aportan la eficiencia necesaria en el sector público y privado y reducen las externalidades en aspectos como la energía, el medio ambiente o el envejecimiento de la población. De esta manera, las tecnologías constituyen un elemento esencial para abordar los desafíos de las sociedades, aportando respuestas prácticas y asequibles a crecientes problemáticas. Ahora bien, la magnitud de su impacto depende de la capacidad, eficiencia y eficacia en su uso y de la oferta de bienes y servicios complementarios que se desarrollen alrededor de ellas.

Para finales del año 2006, en Colombia no se podía aseverar que existiera una verdadera apropiación e interés por las tecnologías de la información y comunicaciones, sin importar los pocos o nulos avances dados en años anteriores, aun sabiendo la posición media-baja a nivel internacional que ocupaban con respecto a la implementación y aprovechamiento de las TIC. Fue entonces, cuando en el marco de la Agenda de Cooperación de los Estados Unidos (USAID) tras el estudio y la elaboración de un diagnóstico del país en materia de institucionalidad en el sector de telecomunicaciones, planteó el retraso abismal en materia de apropiación de TIC y éste obedecía a múltiples factores, entre ellos, el mismo arreglo institucional dentro del entonces Ministerio de Comunicaciones y a su vez la falta de una cultura orientada hacia el uso de las TIC.

Más aún se encontró que en Colombia el modelo institucional existente a seguir en el sector de comunicaciones obedecía a una “realidad superada donde el objetivo era impulsar la infraestructura de telecomunicaciones a través de un estado empresario y

después, la meta era implementar la apertura del sector permitiendo la competencia”. En razón a ello y tras los resultados arrojados por la USAID fue allí cuando se consideró prioritario un cambio radical en dicho modelo donde esta vez, el principal objetivo era la implementación de una política o estrategia que impulsara las TIC en todas sus dimensiones (infraestructura, infoestructura e infocultura), dicho de otra manera, que los objetivos principales dejaran de ser establecidos en razón de los proveedores de redes de servicios de telecomunicaciones y su oferta de servicios pasara a ser una agenda establecida por la demanda de los usuarios, quienes debían ser la prioridad de las políticas en una estrategia de impulso, este caso de las TIC.

De otra parte, los programas que se venían implementando desde finales de la década de los noventa, pero con especial dinamismo en el periodo 2002-2006 (Compartel. Agenda de Conectividad y Computadores para Educar), se habían desarrollado especialmente al desarrollo de infraestructura, y en menor proporción a la apropiación de las TIC. Fue allí cuando se decidió conformar y/o transformar en Ministerio de Comunicaciones al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de la “Ley 1341 del 2009”<sup>2</sup> o Ley de TIC quien es la encargada de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y sus beneficios.

La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al

---

<sup>2</sup> 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 del Espectro y se dictan otras disposiciones.

usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

Es allí cuando tras la creación del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en su interés por impactar en las TIC y apoyar al desarrollo de la sociedad civil, implementa para el Plan de Gobierno 2010-2014 el plan Vive Digital cuyo propósito principal para Colombia es dar un gran salto tecnológico mediante la masificación de internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional, lo anterior dada la correlación directa entre la penetración del internet, la apropiación de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la generación de empleo y la reducción de la pobreza, con el único propósito de generar importantes beneficios sociales y económicos.

Según estudios de Raúl Katz, de la Universidad de Columbia, *“en el caso Chileno, aumentar en 10% la penetración de Internet generó una reducción en el desempleo del 2%. Según el UNCTAD Information Economy Report 2010, en países en desarrollo como Filipinas e India, por cada empleo generado en la industria TIC se generan entre 2 y 3.5 empleos adicionales en la Economía. Según el Banco Mundial y el reporte del Foro Económico Mundial, The Global Information Technology Report 2010, hay una correlación directa entre el Network Readiness Index, que mide el uso y desarrollo de las TIC, y su competitividad internacional (MinTic, El Plan Vive Digital - , 2010)”*.

## **El Plan Vive Digital**

El objetivo primordial del plan Vive Digital es promover la masificación del uso de Internet, para dar un salto hacia la Prosperidad Democrática, pues se cree que a través de la masificación del uso de Internet, de la apropiación de tecnología, de la creación de empleos TIC directos e indirectos, se lograría reducir el desempleo, reducir la pobreza, aumentar la competitividad del país y dar un salto hacia la Prosperidad Democrática.

La evidencia empírica de los últimos años según datos del DANE han demostrado que cuando las Tecnologías de la Información y la Comunicación son usadas como apoyo a las estrategias de negocios, estas permiten mejorar la productividad y obtener así ventajas competitivas en la economía.

## **Un breve diagnóstico y/o punto de partida de Colombia**

Es necesario conocer un punto de partida en el que Colombia se encontraba años anteriores a la implementación del Plan Vive Digital, es decir, conocer cuál es el estado de penetración de TIC en la población y algunas razones que nos lleven a entender el panorama y la situación del país.

Tras la implementación de la Ley 1111 de diciembre 27 de 2006 aprobada por el gobierno donde se elimina el IVA y en algunos casos los aranceles a la hora de comprar un computador, todo ello con el fin único de beneficiar los bolsillos de los colombianos a la hora de adquirir un PC, se puede observar cómo en la Gráfica 1, según estudios de Pyramid Research se presenta un cambio considerable y en aumento con la penetración

de computadores, sin embargo, cabe preguntarnos si ese aumento generalizado va ligado a su vez con el acceso al internet.

**Gráfica 1. PENETRACIÓN DE PC'S EN COLOMBIA 2005 - 2009**

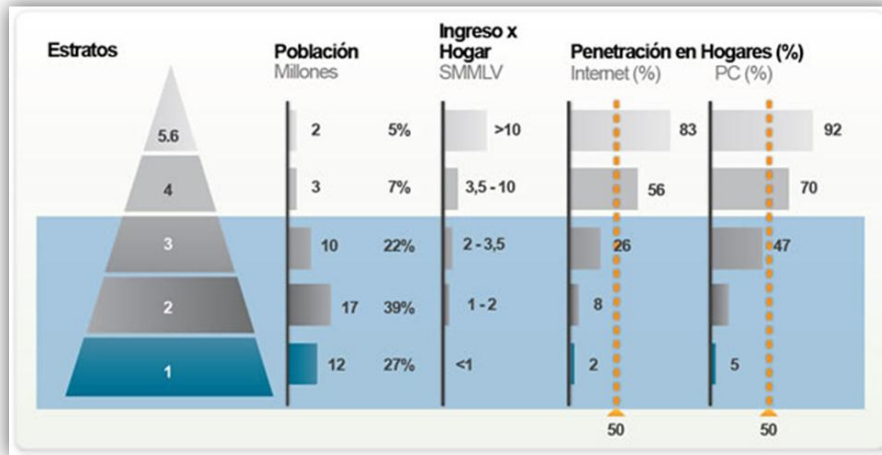


Fuente: MinTic - Pyramid Research

Con base en lo anterior, gracias a los estudios realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Sistema único de Información (SIU) antes de entrar a ejecutar la política de gobierno del Plan Vive Digital, se llevó a cabo un estudio con el fin de evidenciar las diferencias de penetración de internet y PCs en Colombia haciendo una segmentación por estrato socioeconómico arrojando así los siguientes resultados:



Grafico 2. Penetración de Internet y PCs segmentada por estratos en Colombia

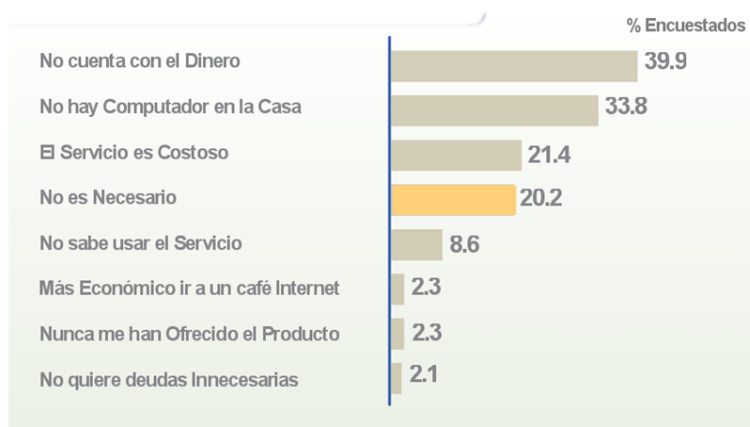


Fuente: MinTic - SUI - DANE

Es claro observar como más del 50% de la población Colombiana se encuentra ubicada en estratos 1 y 2 y a su vez, evidenciar así la baja penetración en Internet y PCs que presentan donde solo un 2% de los 12 millones de habitantes en estrato 1 tienen acceso a Internet y un 5% tienen PC. Para el caso de la población ubicada en estrato 2 con una población de 17 millones solo un 8% tiene acceso a Internet y un 20% a PCs.

Las razones por las cuales se obtuvo dichos resultados obedeció a los siguientes factores que llevaron así a ratificar la importancia por parte del Gobierno en cabeza del MinTic de que el Plan Vive Digital en la masificación del Internet debería ser todo un éxito y a su vez se debía dar la importancia suficiente que ello requería.

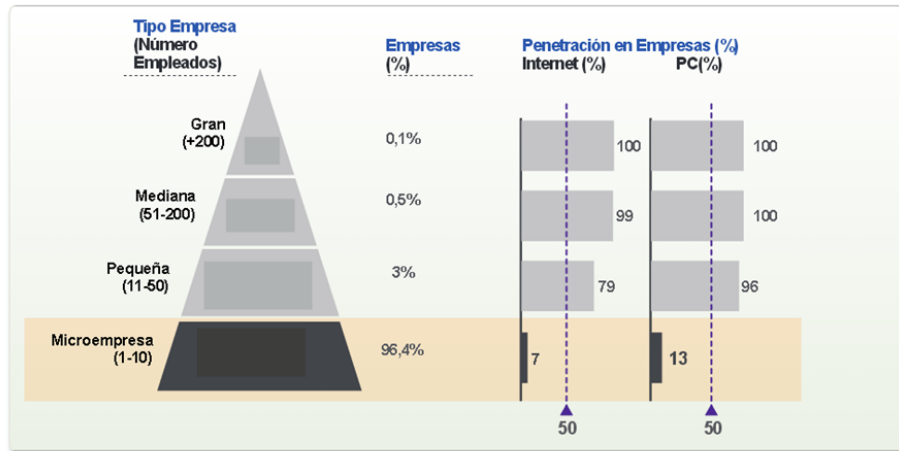
Gráfica 3. ¿Por qué razón no tiene Internet en su hogar?



FUENTE: MinTic -Investigación de mercado para 2300 personas de estratos 1 y 2 en 43 municipios, 2010

Claramente se puede evidenciar los 3 principales factores que les imposibilita tener acceso al Internet: la falta de dinero, falta de PC en casa y los servicios prestados por las diferentes empresas de telecomunicaciones son muy costosas. No dejando a un lado las pequeñas empresas, el Gobierno Colombiano llevo a cabo igualmente un estudio a fin de evidenciar el porcentaje de pequeñas empresas que se tienen en Colombia, como también la penetración tanto en Internet como en PCs obteniendo así resultados muy similares a los realizados a la población por estratificación, evidenciando como tanto la población más vulnerable y en este caso para las pequeñas empresas, son quienes más necesitan del apoyo del gobierno (ver gráfico 4) con la implementación de nuevas políticas públicas que les permitan dar un salto hacia la tecnología que les permita de esta manera crecer.

**Grafico 4. Penetración de Internet en Empresas segmentadas por tamaño.**

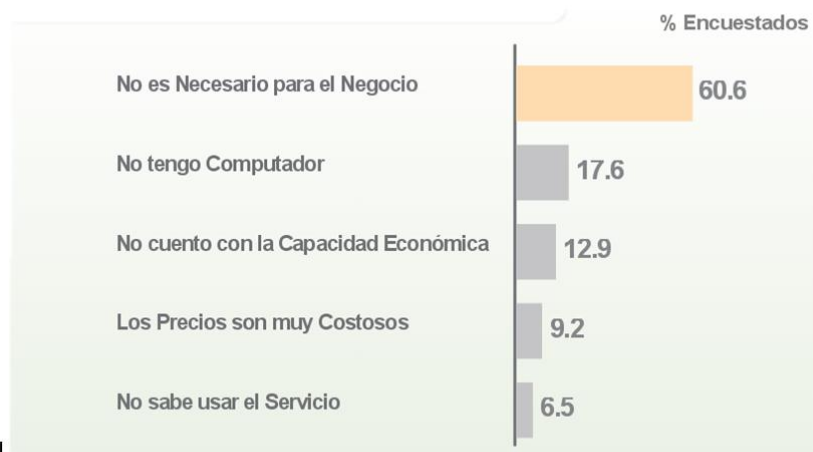


**Fuente:** MinTic – SUI - DANE

Podemos observar así con la gráfica anterior, que el 96% de las empresas ubicadas en territorio Colombiano son catalogadas como Microempresas y que solo el 7% de ellas tiene acceso a internet del 13% que tiene PC.

De igual manera, el gobierno realizó una investigación de mercado, llevando a cabo la realización de una encuesta a 1500 empresas obteniendo así como resultado que las principales razones por las cuales no se tiene acceso a internet son que no ven la necesidad para su empresa, no poseen computador o no cuentan con la capacidad económica, de esta manera se evidencia las mismas 03 problemáticas a atacar por el gobierno (ver grafico 5).

**Grafico 5. ¿Por qué razón no tiene Internet en su Empresa?**



**Fuente:** MinTic - Investigación de mercado para 1500 microempresas y pequeñas empresas en 43 municipios, 2010

En otras palabras, lo que muestran dichos estudios a partir del análisis hemos encontrado que en Colombia las cuatro grandes barreras que dificultan la masificación del internet son:

- **Ciudadanos y microempresas no ven la utilidad.** Como muestran las encuestas, una de las grandes razones para no tener Internet, tanto para los ciudadanos como para las microempresas, es que no encuentran la necesidad o utilidad del servicio de Internet. Esto se debe en parte a la falta de contenidos y aplicaciones locales útiles para el ciudadano o microempresa nacional, así como a la falta de apropiación de la tecnología.
- **Bajo poder adquisitivo del ciudadano.** El costo de los terminales y el servicio de Internet siguen siendo relativamente altos para los ingresos de la mayoría de ciudadanos, por lo que muchos de estos no tienen posibilidad económica de acceder a ellos.
- **Altos costos de desplegar infraestructura.** En Colombia, actualmente sólo alrededor de 200 de los 1.102 municipios del país están conectados a través de la red de fibra

óptica. Las características geográficas y de dispersión han limitado el despliegue de las redes de telecomunicaciones. También existen dificultades administrativas tanto en los territorios como en la última milla para el despliegue de infraestructura.

- **Recursos.** La realidad colombiana hace que los recursos con los que cuenta el Estado para invertir en infraestructura sean limitados, por lo que es importante encontrar la mejor manera de invertirlos.

Es allí cuando bajo el liderazgo de la Presidencia de la República y el Ministerio de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones, todo el gabinete ministerial propuso una serie de iniciativas para el desarrollo de la tecnología en Colombia y se anunció el Plan Vive Digital en el marco del congreso de ANDICOM 2010 que organiza CINTEL por su ministro en ese entonces el Sr. Diego Molano Vega quien afirmó:

*"Nuestro compromiso como Gobierno será Impulsar la masificación del uso de Internet, para dar un salto hacia la prosperidad democrática. Está demostrado que el uso de las herramientas TIC en la vida de cada ciudadano, tiene una gran influencia sobre la competitividad y el desarrollo de un país". (INDICOM, 2010)*

A su vez se exponen las metas y objetivos a desarrollar durante el periodo 2010 – 2014 donde para llegar a una masificación de internet exitosa para finales del periodo 2014 se apuntaría a: triplicar el número de municipios conectados, con ello expandiendo la infraestructura y llegando así a por lo menos 700 municipios del país. Por otro lado, lograr conectar a internet al 50% de las MIPYMES y al 50% de los hogares, a su vez, multiplicando por cuatro, el número de conexiones a internet llegando a por lo menos 8.8 millones de personas; es por ello que el MinTIC lleva a cabo el desarrollo del

“Ecosistema Digital” conformado por cuatro piezas que interactúan unas con otras y las cuales al ser estimuladas, generan un crecimiento de la industria TIC, ellas son:

“La primera pieza es la **Infraestructura**, siendo estas las redes de telecomunicaciones. El gobierno incentivará la inversión tanto estatal como privada en éstas. Estas redes son, por ejemplo, los tendidos de fibra óptica o las torres y antenas para comunicaciones inalámbricas.

Los **Servicios** son la segunda parte de este ecosistema. Sobre la infraestructura, es decir sobre las redes, se montan los servicios de telecomunicaciones. Por ejemplo, a través de las redes de fibra óptica se puede prestar el servicio de acceso a Internet; a través de las torres de comunicaciones se puede prestar el servicio de telefonía celular o de mensajes de texto.

El tercer elemento de este ecosistema son las **Aplicaciones** que se desarrollan sobre los servicios. En el caso del servicio de acceso a Internet, puede haber múltiples aplicaciones como correo electrónico o redes sociales. En el caso del servicio de mensajes de texto, una aplicación puede ser la banca móvil.

El cuarto elemento son los **Usuarios**, que se apropian de las aplicaciones y tecnología, a veces con la ayuda de capacitación. En la sociedad de la información, los usuarios no sólo consumen información a través de las aplicaciones, sino que también contribuyen con contenidos e incluso aplicaciones” (MinTic, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2013).

Entrando un poco en cada pieza del ecosistema Digital el MinTic le apunta en la infraestructura a expandir la red nacional de fibra óptica, asignar espectro para internet móvil, aumentar las conexiones internacionales, traer infraestructura de CDN (Content Distribution Networks) y data centers, promover la infraestructura para zonas rurales, crear estándares de infraestructura de telecomunicaciones en hogares, facilitar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, universalizar el acceso al servicio

de TV pública, iniciar la radio digital, mejorar la red de telecomunicaciones para prevención y atención de desastres.

En la parte de Servicios la reducción de IVA para internet, masificar los terminales para internet, crear un esquema de subsidios para internet para estratos 1 y 2, crear un marco legal y regulatorio para la convergencia, y reducir el Impacto de las TIC en el Medio Ambiente

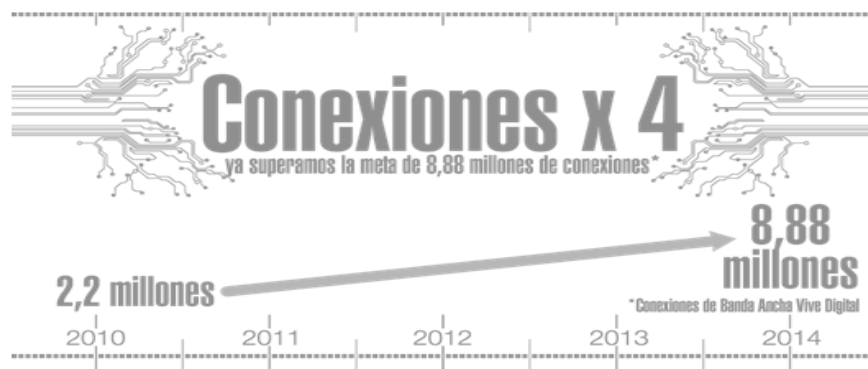
Para las aplicaciones se buscaba impulsar el programa de Gobierno en Línea - Gobierno en Línea Territorial, fortalecer la industria de TI/Software, impulsar el desarrollo de aplicaciones para MiPyMEs, impulsar el desarrollo de aplicaciones móviles, impulsar el desarrollo de aplicaciones para TDT, promover la industria de contenidos digitales, y promover el teletrabajo.

Por ultimo para el caso de los usuarios, se buscaba crear un régimen de calidad y protección a usuarios, establecer nuevos tecnocentros, impulsar programas de capacitación en TICs, fomentar el uso responsable de TIC, promover TIC para Discapacitados.

Una vez optimizadas las 04 piezas del Ecosistema Digital es allí cuando claramente los usuarios se apropiaran de la tecnología volviéndose así consumidores en gran masa y generadores de contenido, es decir, generaran aplicaciones para estos usuarios (incluso desarrolladas por los mismos usuarios) que demandaran más servicios, los cuales a su vez demandaran más infraestructura. Esto dado que al haber mayor demanda de aplicaciones, servicios e infraestructura, el sector privado encontrará atractivo y rentable nuevos mercados para crecer. “Al aumentar el número de usuarios y llegar a economías de escala, los precios para el consumidor final bajan. Al bajar los

precios, nuevos usuarios se integran al ecosistema digital, creando más demanda. Se crea así un círculo virtuoso que se realimenta positivamente e impulsa la sociedad de la información, lo que queremos para Colombia para hacer posible Vive Digital” (Comunicaciones, 2010).

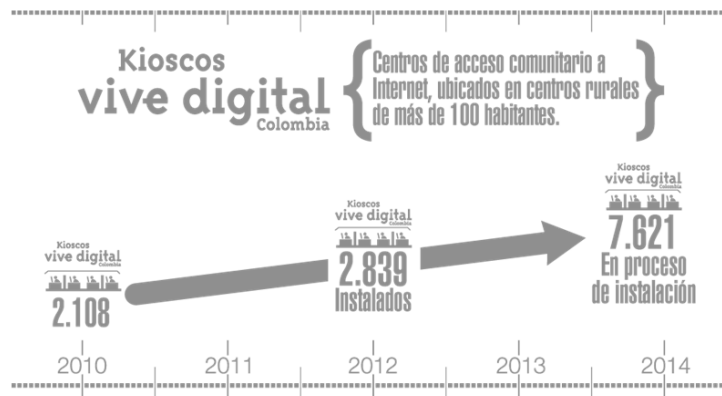
Una vez conociendo las principales metas y objetivos del Plan Vive Digital, según cifras y resultado obtenidos a lo largo del periodo presidencial todo ello en cabeza del Ministerio de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones, se encontró que para infraestructura, se inició para el año 2010 con 2.2 millones de conexiones a internet y se cerró para finales del 2014 con 8.8 millones de conexiones habiendo de esta manera superado la meta cuadruplicando las conexiones, y solo para el caso de estratos 1 y 2 su crecimiento llego a un 304%.



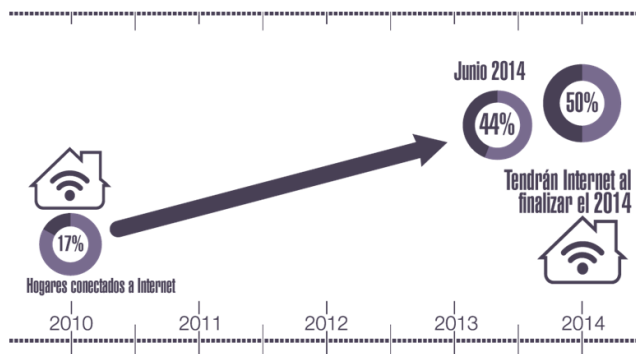
**Fuente: MinTic**

La mayor inversión de la historia para llevar Internet a centros poblados de las zonas rurales y las regiones más apartadas. La meta eran 2108, para el 2012 se tenían 2.839 y al finalizar del 2014 se completaron 7.621 Kioscos Vive Digital abiertos al público con capacidad de capacitar, ofrecer conectividad, internet, etc.





Fuente: MinTIC



Fuente: MinTIC

**Más hogares conectados.**

En este Gobierno la conectividad en los hogares creció un 259%.

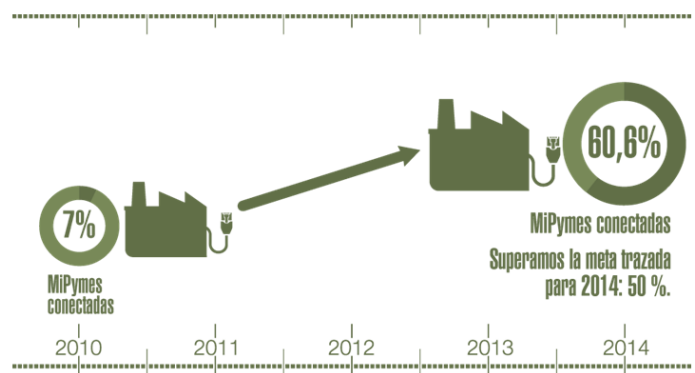
Gracias a las medidas que se tomaron durante el periodo 2010-2014 pasando del 17% en 2010 al

50% a finales de 2014

**Más Mipymes usan Internet.**

En el 2010 apenas 7% de Mipymes estaban conectadas a Internet.

Ahora, según datos de Datexco, 60,6% de Mipymes utilizan Internet para comprar suministros, transacciones financieras, mercadeo, etc., en el 2014.

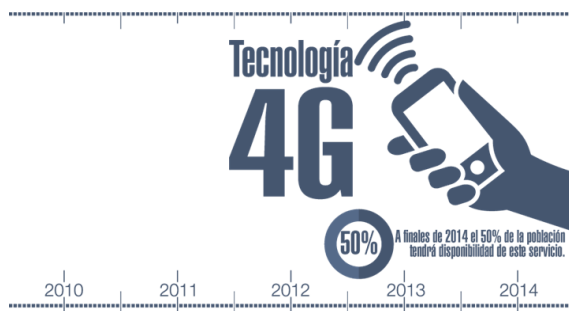


Fuente: MinTic



Fuente: MinTIC

Colombia primero en conexión total de banda ancha. En 2014, un total de 1122 municipios de Colombia, incluidos los más remotos de Amazonía, Orinoquía, Pacífico y San Andrés tienen Internet de alta velocidad, gracias al Proyecto Nacional de Fibra Óptica y a la Red de Alta Velocidad.

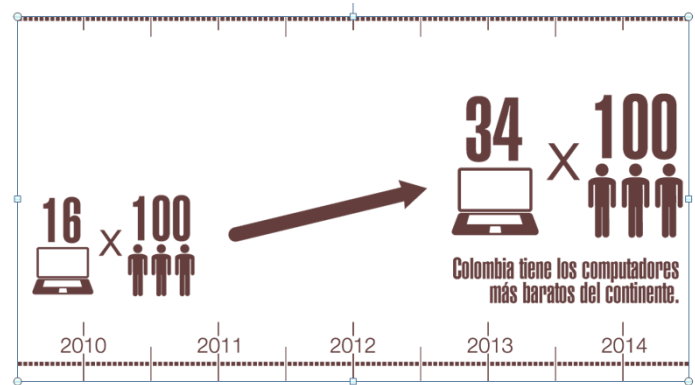


Fuente: MinTic

Colombia en el 4G. La cobertura a junio del 2014 llegó a 40,46%. Con la tecnología de cuarta generación 4G, los colombianos gozaran de una mayor velocidad de navegación en internet

móvil lo que permite acceso a multimedia y videojuegos en alta definición, mejora en videoconferencias y servicios como telemedicina.

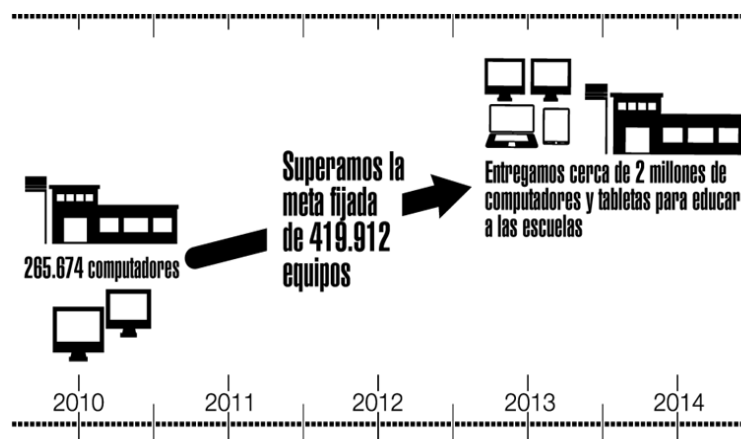
Los resultados obtenidos para el sector servicios encontramos que en Colombia se distribuyen los computadores más baratos, según estudio de Intel señaló que los precios de nuestro mercado son 16% más bajos que en los Estados Unidos y más baratos que en todo Latinoamérica, gracias a la eliminación de aranceles de



Fuente: MinTic

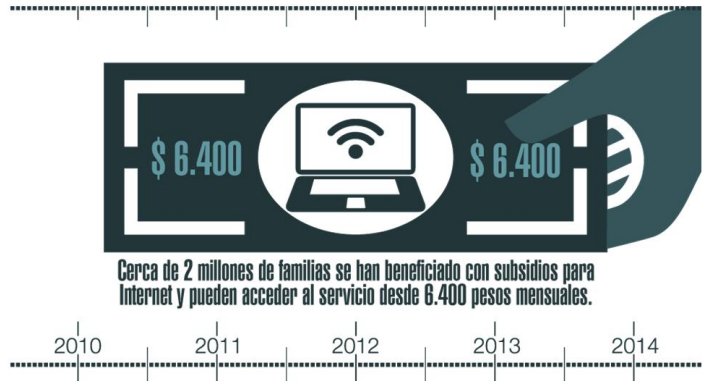
importación y del IVA para el servicio de Internet en estratos 1, 2 y 3. En el 2010, habían 16,8 computadores por cada 100 habitantes (16,8%), a junio de 2014, 34 por cada 100 habitantes.

La mayor entrega de computadores y tabletas para instituciones públicas. Escuelas y colegios oficiales recibieron durante el periodo 2010-2014 cerca de 2 millones de equipos entre computadores y tabletas. Se quintuplicó la meta que era 419.912 equipos.

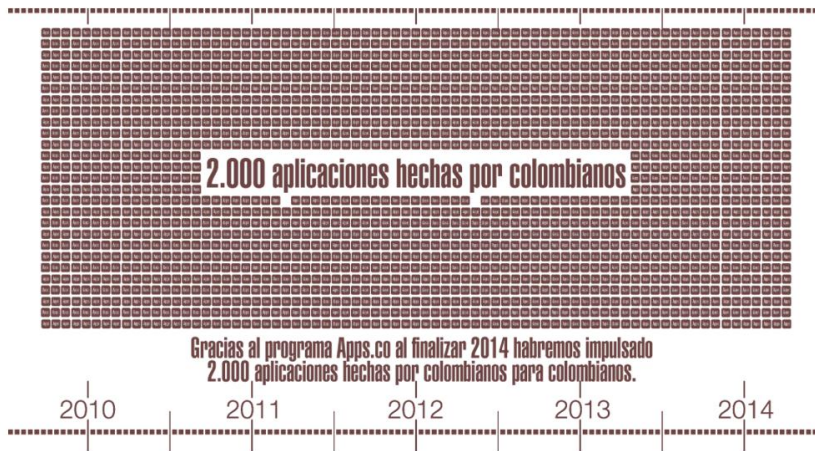


Fuente: MinTic

La prioridad del Plan Vive Digital son los colombianos más pobres. 2 millones de familias de estratos 1 y 2 recibieron subsidios de Internet de banda ancha. Los beneficiarios de las Viviendas de Interés Prioritario pudieron acceder a las tarifas de Internet más bajas del mundo con mensualidades de \$6.400.



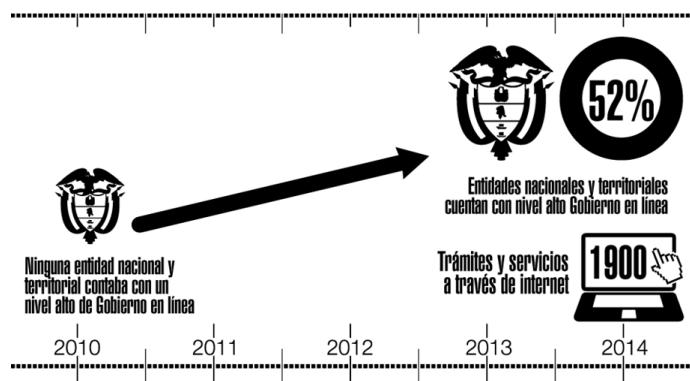
Fuente: MinTic



Fuente: MinTic

Para el caso de Aplicaciones, la industria de aplicaciones con la iniciativa Apps.co fomentó en este cuatrienio el desarrollo de algo más de 2.000 aplicaciones para dispositivos móviles y de escritorio. Para Apps.co, lo

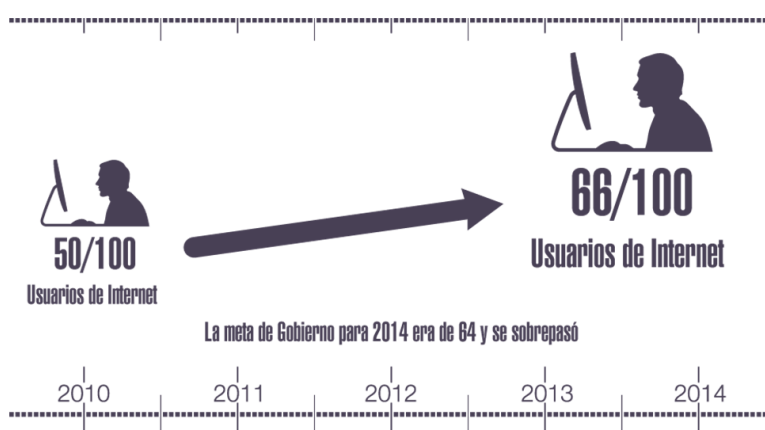
esencial es "Transformar emprendedores e ideas en empresas y negocios sostenibles". Colombia es país líder en Gobierno electrónico en América Latina y el sexto en el mundo en



Fuente: MinTic

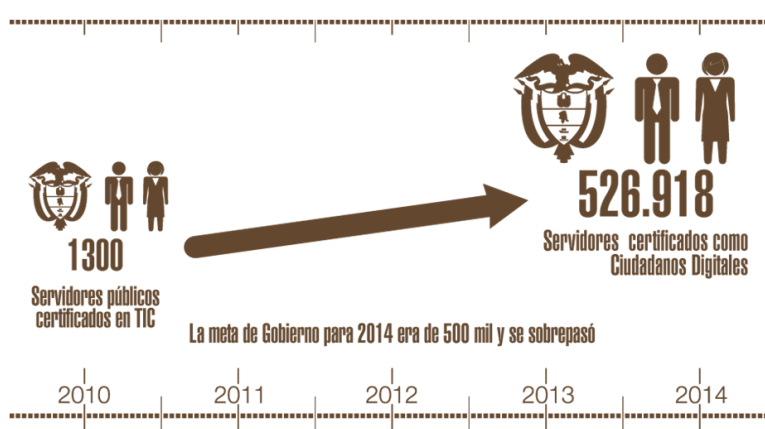
participación electrónica. En el 2010 ningún ente territorial tenía un nivel alto en los estándares de Gobierno en línea. En 2014, 52% de las entidades nacionales y territoriales del país ya tenían un nivel alto en las métricas del programa Gobierno en línea.

Por otro lado, para los usuarios, en el 2010, 50 de cada 100 habitantes, es decir, 50% de la población, usaba Internet. Al inicio del cuatrienio, el Gobierno se trazó la



meta del 64% de usuarios con Internet. La meta no solamente se logró, sino que se sobrepasó: actualmente 66,07% de los colombianos son usuarios de Internet.

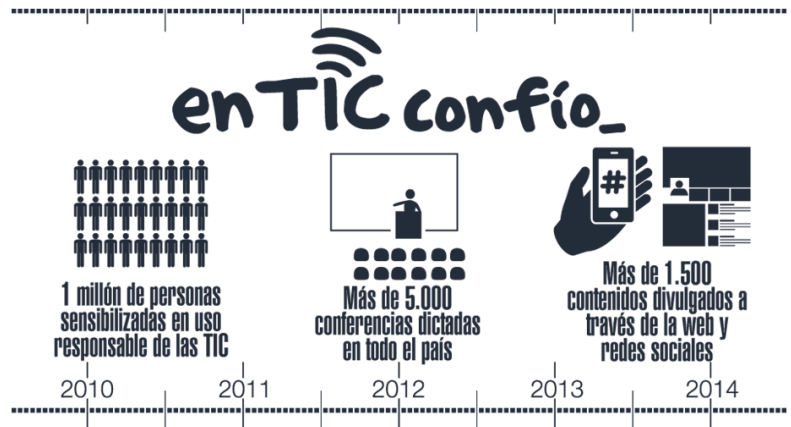
Fuente: MinTic



Medio millón de servidores públicos certificados en uso de TIC. En el 2010 había 1.300 servidores públicos certificados en el uso de TIC. Al 2014 la meta era

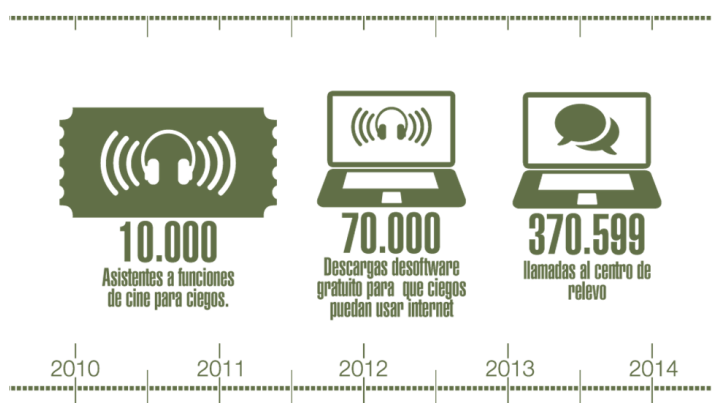
Fuente: MinTic  
de 500.000 servidores certificados y ésta fue superada con 526.918 servidores.

En TIC Confío para navegar de forma responsable en Internet logró atender la preocupación de los padres de familia para prevenir los riesgos como la pornografía infantil y el matoneo con la política de uso responsable En



Fuente: MinTic

TIC Confío. Para el 2014 se logró sensibilizar a más de 1 millón de personas en el uso responsable de las TIC mediante conferencias virtuales y presenciales en diversas ciudades del país.



Fuente: MinTic

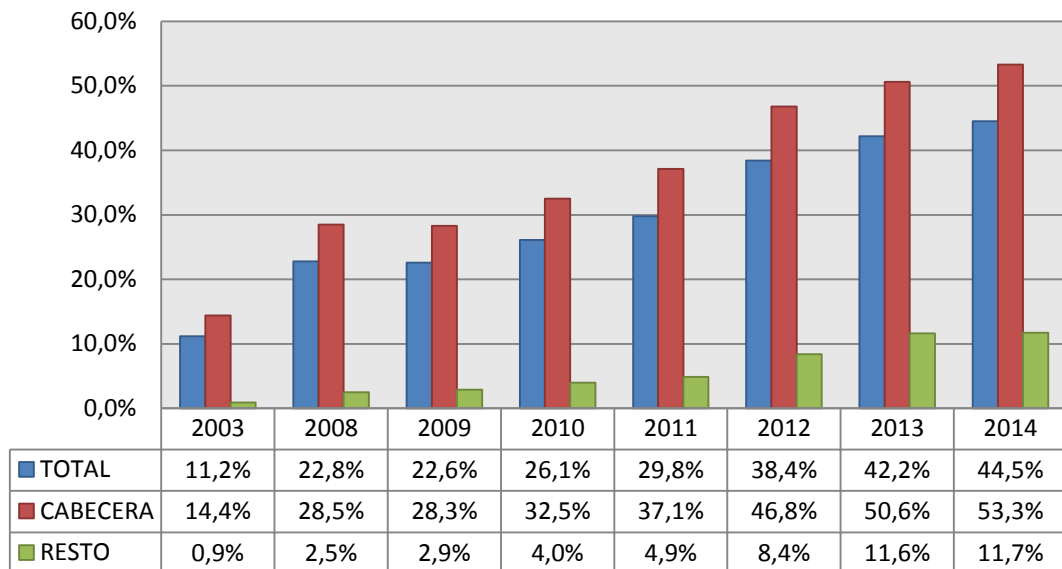
El país donde los sordos hablan por teléfono y los ciegos van a cine. Colombia es un país ejemplo en el uso de la tecnología para incluir a las personas con discapacidad. El Gobierno

adquirió una licencia país para que todas las personas ciegas puedan usar Internet y tiene un centro de relevo para que los sordos puedan comunicarse fácilmente. Además las personas con discapacidad visual tienen la posibilidad de disfrutar gratuitamente de funciones de cine con audodescripción en nueve ciudades del país.

Una vez teniendo claro lo realizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a lo largo del cuatrienio 2010-2014, podemos ver a continuación cómo ha evolucionado Colombia tras la implementación del Plan Vive Digital con la masificación del internet.

Una vez ejecutado el plan, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, realizó un estudio para dichos años con el fin de determinar si las cifras y/o el panorama ha venido en constante mejora evaluando de esta manera la proporción de hogares que poseían computador y los resultados fueron:

**Grafico 6. Proporción de Hogares que poseen Computador**

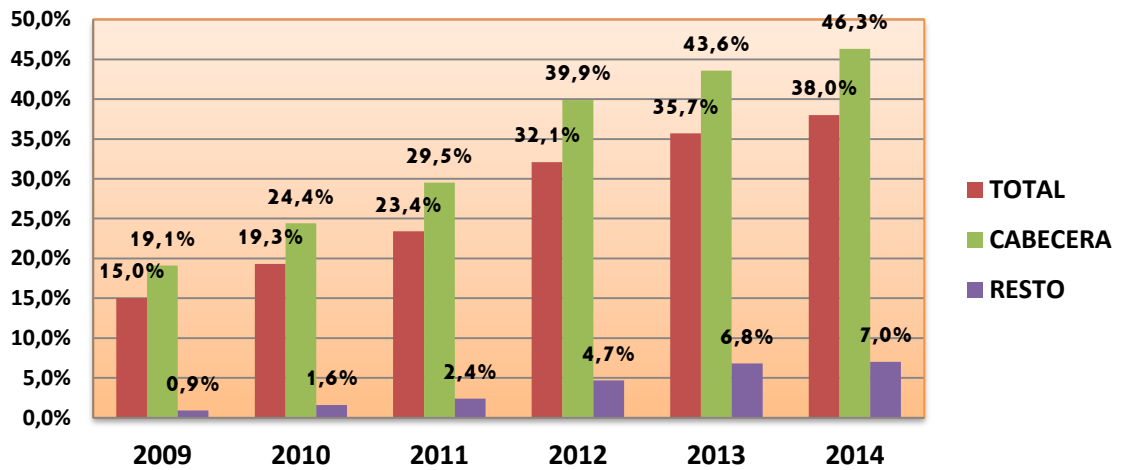


**Fuente:** Elaboración Propia con base en datos del DANE.

Donde, claramente se puede evidenciar la tendencia presentada tanto en el total nacional de la población, cabecera y el resto, viendo como del 2010 se pasa de un 26.1% de población que tiene PCs a un 44,5% para el 2014 entendiéndose así que se duplicó el número de computadores en hogares. (Ver gráfico 6)

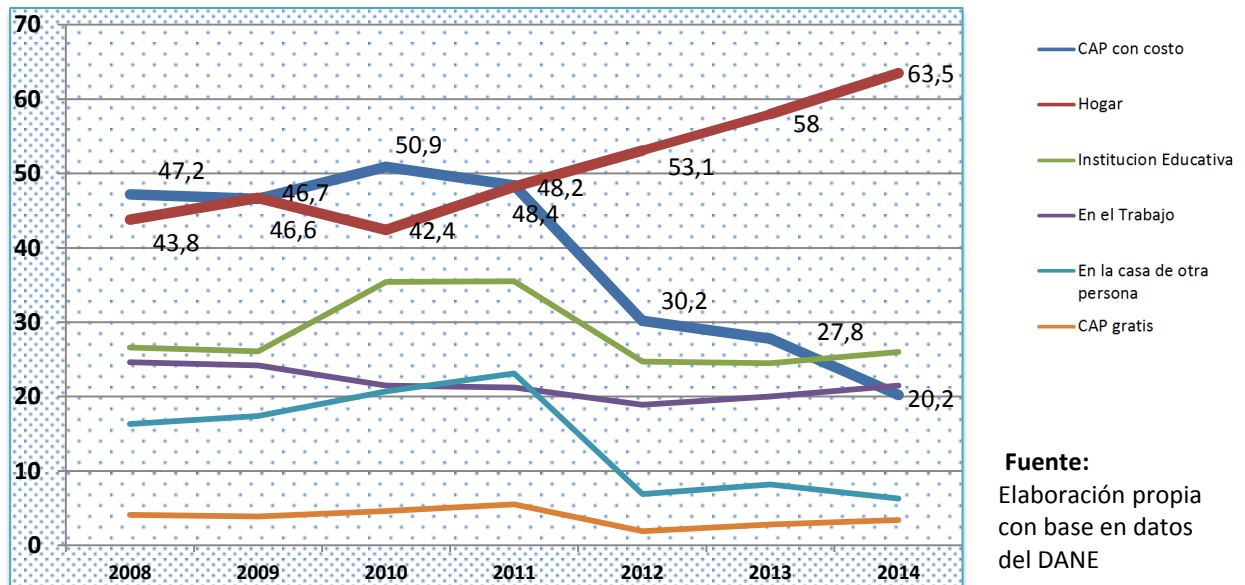
Se llevó a cabo también, estudio con el fin e confirmar el porcentaje de hogares que ya tenían acceso a internet y se pudo observar que la tendencia a nivel nacional fue positiva donde se pasó de un 19.3% de hogares conectados en el 2010 a un 38% para el 2014, es decir, se duplicó los hogares conectados en Colombia. (Ver gráfico 7)

**Gráfico 7. Proporción de Hogares que poseen Internet**



Fuente: Elaboración Propia con base en datos del DANE.

**Gráfico 8. Porcentaje de personas que usaron Internet en los últimos 12 meses según sitio de utilización**

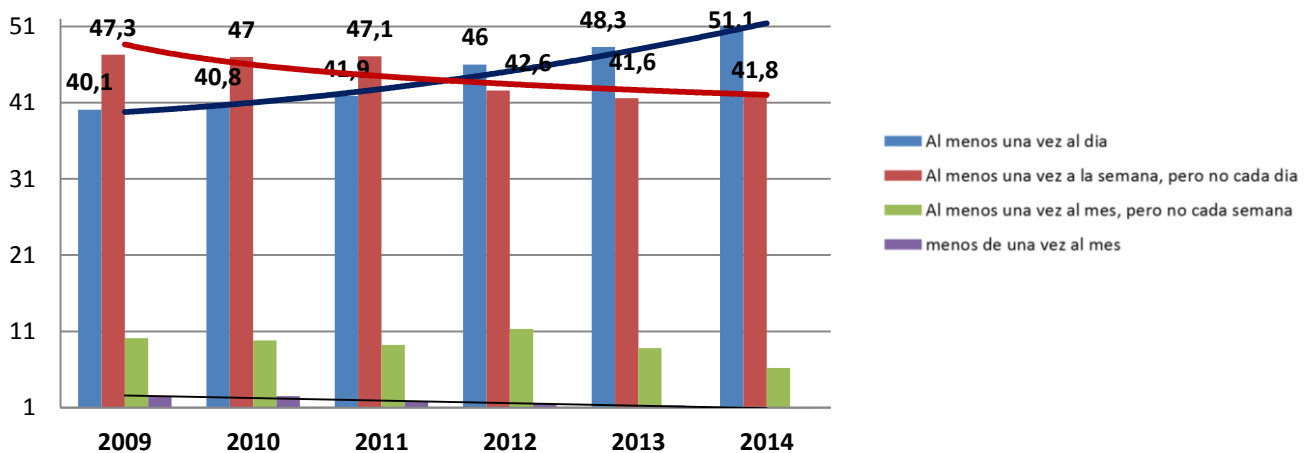


Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE



En el grafico 8, podemos observar el comportamiento que las personas tenían hacia el año 2009 donde un 46.7% de la población frecuentaba los centros de atención pública, es decir café internet entre otros, a su vez cómo para el año 2014 después de implementado y ejecutado el Plan Vive Digital la tendencia fue otra, pues esta vez, el 63.7% de personas ya usaban internet desde el hogar y solo el 20.2% frecuentaba otros lugares de atención al público con costo y con tendencia a bajar cada vez más.

**Grafico 9. Porcentaje de personas que usaron internet según la frecuencia de uso**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del DANE

Ahora bien en el grafico 09 se puede mostrar también el uso constante que se le da ahora al internet, pues para el 2009 solo un 40.1% utilizaba el internet al menos una vez al día, y para el 2014 ya un 51.1% usa el internet de manera frecuente.

## **Recomendaciones**

Es importante aceptar que la implementación del Plan Vive Digital 2010-2014 durante el gobierno del presidente Juan Manuel Santos en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC fue todo un éxito, pues el país ha notado un avance bastante considerable en materia de tecnología y conexión a internet, sin embargo, aún hay muchos temas por tratar y/o mejorar en la segunda oleada del Plan Vive Digital 2014-2018, pues en temas de Infraestructura se debe velar por mantener el espectro electromagnético e incentivo al establecimiento de servidores de redes de distribución de contenido (CDN), que permitan una mayor velocidad de la red (Banda Ancha), a su vez, tocando los servicios, se tienen reportes de tabletas y computadores entregados como partes del Plan Vive Digital en zonas rurales en donde no son utilizados por falta de electricidad. Es importante planear como mejorar los servicios eléctricos en estos departamentos para no malgastar tantos recursos.

En materia de usuarios, es importante también incluir aún más a las personas vulnerables (personas en situación de desplazamiento, personas en calidad de reinsertados, y desmovilizados, personas LGBTI, mujeres y hombres cabezas de familia). Por otro lado, aunque el país sí tuvo en cuenta las personas que tienen alguna discapacidad visual o auditiva adquiriendo licencias de software de lecturas de pantalla Jaws y amplificadores Magic por cuatro años para personas ciegas y con baja visión, el país tiene el reto de definir pronto qué ocurrirá una vez finalice el término de dicha licencia, con el fin de continuar garantizando los derechos fundamentales de las personas y que estos no se vean vulnerados.

En materia de infraestructura, es importante ver la cobertura de banda ancha que se tiene en el país, pues hay que triplicar la cobertura de banda ancha haciendo relación a la velocidad, si pretendemos tener una política digital de avanzada debemos mirar a quienes están poniendo la marca para ello. Actualmente en Colombia se admite como banda ancha conexiones de 512 kb/s de subida y 1024 Kb/s de bajada. Esto no es nada admisible. En Chile la meta es que la banda ancha sea 10mb/s. entonces, ¿Cuál es realmente la medida para Colombia?

En el servicio de internet, es importante promover la competencia entre operadores. Además, tal asignación debe ir de la mano a la oferta de incentivos con el fin de establecer CDNs (Red de Servidores) y puntos de intercambio en Colombia que permitan una mejor conexión a internet más veloz.

Actualmente, Colombia presenta un problema de “pedagogía”, pues los maestros presentan resistencia a la incorporación de tecnologías en las aulas (resistencia al cambio). Esto implica que antes de pensar en los planes de formación para maestros centrados en la tecnología, se planifique, ejecute y evalúe procesos de enseñanza y aprendizaje a los maestros y a su vez, se implemente una nueva cultura y educación informática a los niños desde su primera infancia, teniendo para ello que fortalecer las instituciones educativas con especialistas en tecnología e informática desde los primeros años de escolaridad (básica primaria), que guíen a los niños sobre las aplicaciones, uso, responsabilidad y contenidos de la red.

## Referencias Bibliográficas

Alfaro, J., Cómo maximizar el aprovechamiento e impacto de las TIC en las Pymes (para el espíritu emprendedor), Fundación CAATEC, 2006.

Apoyo técnico al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la implementación de subsidios para la promoción al acceso a Internet, Ley 1450 de 2011. Comisión de Regulación de Comunicaciones, septiembre de 2011.

Boletín de las TIC Conectividad, Cifras segundo trimestre de 2011, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, agosto de 2011.

Comisión de Regulación de Comunicaciones, Reporte de Industria del Sector TIC, Septiembre 2015, disponible en pdf, [http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articulos-13464\\_archivo\\_pdf.pdf](http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articulos-13464_archivo_pdf.pdf)

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Cap 7. Consejo Privado de Competitividad, disponible en pdf. <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2011/11/Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones.pdf>.

María Guerra., Juan Oviedo. De las Telecomunicaciones a las TIC: Ley de TIC en Colombia Ley 1341/09. CEPAL 2011.

TMG, (2007). “Asistencia técnica para el proyecto de fortalecimiento institucional y regulatorio de las telecomunicaciones en Colombia.” Informe final considerado como documento interno del Ministerio de Comunicaciones, entregado el 9 de marzo de 2007.

Usaid, (2006). “Evaluación de los mecanismos y el régimen de asignación del espectro electromagnético en Colombia.” Informe final considerado como documento interno del Ministerio de Comunicaciones, entregado el 19 de enero de 2006.

Usaid, (2007). “Transformación del Ministerio de Comunicaciones al Ministerio de TIC.” Informe final considerado como documento interno del Ministerio de Comunicaciones, entregado el 24 de marzo de 2007.

Usaid, (2008). “Regulación y competencia en el sector de telecomunicaciones colombiano,” Informe final considerado como documento interno del Ministerio de Comunicaciones, entregado en mayo de 2008.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones. MinTIC – Febrero 2011. Vive Digital Colombia versión 1.0

Felipe Castro, (2011) Gobierno Elimina Aranceles a Productos Tecnológicos. Portafolio.[http://www.portafolio.co/economia/finanzas/gobierno-elimina aranceles - productos-tecnologicos-128528](http://www.portafolio.co/economia/finanzas/gobierno-elimina-aranceles-productos-tecnologicos-128528)