LA BRECHA DIGITAL EN COLOMBIA: RETOS, IMPACTO EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES Y ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSION DIGITAL

Valentina Arce Tapasco

Jeffrey Arcos Troyano

Profesor

Universidad Santiago De Cali

Facultad De Derecho

Cali, Valle Del Cauca, Colombia

Octubre 12 de 2024

RESUMEN:

El avance y la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la economía global han transformado profundamente nuestras sociedades. Este proceso ha generado desigualdades significativas, dando lugar a una división conocida como la "brecha digital". Este fenómeno separa a las comunidades que logran aprovechar de manera efectiva los recursos tecnológicos de aquellas que, por diversas razones, no pueden hacerlo. Las implicaciones de esta brecha van más allá del acceso a la tecnología, afectando también aspectos como la educación, el empleo y el desarrollo económico, lo que contribuye a la exclusión social y amplía las disparidades entre distintos grupos y regiones del mundo. Reducir esta brecha se ha convertido en una clave de desafío para lograr una inclusión equitativa en la era digital.

Este ensayo busca analizar cómo surge el concepto de brecha digital en la evolución de las TIC, busca comprender de manera íntegra como la brecha digital impacta en la sociedad desde sus inicios hasta la actualidad, en particular en la parte económica, educativa y social, no solo se busca analizar los factores que contribuyen esta gran división si no proponer estrategias efectivas para reducir la desigualdad tecnológica y diferenciar entre la falta de acceso físico a la tecnología, y la incapacidad para utilizarla de manera efectiva, demostrar que a pesar de los diferentes desafíos que enfrenta esta situación en Colombia, se han logrado avances significativos creando programas de alfabetización digital, como el plan vive digital, que han sido proyectos que fortalecen la infraestructura tecnológica de las comunidades que no tienen acceso a la tecnología.

Este estudio se fundamenta en un análisis de artículos académicos, investigaciones y publicaciones en revistas que exploran la brecha digital en Colombia. El objetivo es examinar las principales afectaciones de este fenómeno en diversos sectores del país, así como identificar los logros positivos alcanzados en los últimos años en materia de inclusión digital.

Palabras claves: Brecha digital, educación superior, apropiación tecnológica, alfabetización, acceso a internet, dispositivos electrónicos.

ABSTRACT

The advancement and integration of Information and Communication Technologies (ICT) into the global economy have profoundly transformed our societies. This process has generated significant inequalities, resulting in a division known as the "digital divide". This phenomenon separates communities that manage to take advantage of technological resources effectively from those that, for various reasons, cannot do so. The implications of this gap go beyond access to technology, also affecting aspects such as education, employment and economic development, which contributes to social exclusion and widens disparities between different groups and regions of the world. Reducing this gap has become a key challenge to achieving equitable inclusion in the digital age.

This essay seeks to analyze how the concept of digital divide arises in the evolution of ICT, seeks to fully understand how the digital divide impacts society from its beginnings to the present, in particular in the economic, educational and social part, it not only seeks to analyze the factors that contribute this great division but also to propose effective strategies to reduce technological inequality and differentiate between the lack of physical access to technology, and the inability to use it effectively, to demonstrate that despite the different challenges facing this situation in Colombia, Significant progress has been made by creating digital literacy programs, such as the live digital plan, which have been projects that strengthen the technological infrastructure of communities that do not have access to technology.

This study is based on an analysis of academic articles, research and publications in journals that explore the digital divide in Colombia. The objective is to examine the main effects of this phenomenon in various sectors of the country, as well as to identify the positive achievements achieved in recent years in terms of digital inclusion.

KEY WORDS: Digital divide, higher education, technological appropriation, literacy, internet Access, electronic devices.

Introducción

El crecimiento de las tecnologías y la implementación de las TIC-Tecnologías de la Información y la Comunicación han acentuado las diferencias en las condiciones de vida en Colombia, ya que un gran porcentaje de la población carece de los medios necesarios para acceder a estas herramientas. Esta situación, conocida como la brecha digital, refleja las desigualdades existentes en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías, que son esenciales para el desarrollo en la era digital.

En el caso de Colombia, la brecha digital se manifiesta de diversas maneras, afectando tanto la posibilidad de acceder a la tecnología como la capacidad de utilizarla de forma efectiva. Uno de los tipos más evidentes es la brecha de acceso, que se refiere a la desigualdad en la disponibilidad de infraestructuras tecnológicas como Internet, redes Wi-Fi y dispositivos móviles. Este problema es especialmente pronunciado en las zonas rurales, donde el acceso a estas herramientas es limitado o, en algunos casos, inexistente.

Otro tipo de brecha que afecta a la población colombiana es la brecha de uso, que no se refiere únicamente a la disponibilidad de tecnología, sino también a la capacidad de las personas para comprenderla y utilizarla de manera eficiente. En muchas áreas rurales, la falta de habilidades digitales limita la posibilidad de que los individuos aprovechen las TIC para mejorar su calidad de vida, educación o trabajo.

Además, también existe la brecha de género, que se refiere a las diferencias entre hombres y mujeres en el uso y acceso a la tecnología. A menudo, las mujeres, especialmente en zonas vulnerables, tienen menos oportunidades de utilizar dispositivos electrónicos y adquirir competencias tecnológicas, lo que las coloca en una posición de desventaja en comparación con los hombres.

Este artículo busca investigar las diferentes formas en que la brecha digital se manifiesta en Colombia, demostrando cómo estas desigualdades afectan el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC en la población.

En la actualidad, la capacidad de utilizar dispositivos electrónicos y manejar habilidades tecnológicas no es un lujo, sino una necesidad fundamental para participar plenamente en la sociedad moderna. El acceso equitativo a las tecnologías es esencial para reducir las desigualdades y fomentar un desarrollo inclusivo en el país.

Colombia, como país en vía de desarrollo, no escapa a la presencia de una brecha digital amplia, tanto en el ámbito internacional, que la ubica en el contexto latinoamericano en puestos intermedios, como también en el medio doméstico, donde el acceso a las TIC se concentra en las grandes ciudades,

ubicadas en la zona andina y algunas de la región Caribe, marcando una gran diferencia con los poblados pequeños y mucho más con el sector rural, disperso y en muchos casos sin la infraestructura mínima de servicios básicos (vías, educación, salud, electricidad, acueducto).

Es por lo anterior que se pretende hacer una aproximación a la realidad colombiana, tratando de presentar tanto la brecha digital internacional como la doméstica, que sin lugar a dudas, ayudará a plantear, en un futuro cercano, propuestas desde la academia para construir puentes de inclusión digital, que complementen los programas estatales actuales, como el plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, recientemente lanzado, como una manera de incitar a la reflexión sobre una situación que, a pesar de las diversas iniciativas, sigue en aumento. (Vega O. A.)

Las TIC han propiciado, y siguen haciéndolo, la ampliación de las desigualdades socioeconómicas existentes entre personas, comunidades y países, por lo que la brecha digital no es más que la confirmación de un mundo sin equidad. Colombia, a pesar de la entrada de varias empresas extranjeras en el negocio de las comunicaciones (Internet y telefonía móvil celular), se ubica en lugares secundarios en el ámbito latinoamericano, región a su vez muestra gran alejamiento de los países desarrollados. La brecha digital doméstica es amplia, notándose dos países completamente diferentes: el urbano de las principales ciudades y el de provincia (poblaciones menores y sector rural). El papel de la academia, y principalmente desde la informática y las telecomunicaciones, en la búsqueda de soluciones creativas y de bajo costo, para disminuir la creciente brecha digital en las comunidades menos favorecidas, tan numerosas en el país. Este puede convertirse en un gran filón de responsabilidad social desde la institución educativa. (Vega O. A.)

La brecha digital

La brecha digital se refiere a la disparidad que existe entre personas, grupos, instituciones, sociedades o países en cuanto al acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este concepto describe la desigualdad en las oportunidades de acceder a información, conocimientos y educación.

La brecha digital tiene tres facetas: la brecha digital temprana o brecha de acceso, la cual considera la brecha entre quienes tienen y no tienen acceso; la brecha digital primaria o brecha de uso, que se concentra en los que tienen acceso, pero no son usuarios; y la brecha digital secundaria o brecha de calidad de uso, que mira las diferencias entre la participación de los que tienen acceso y los usuarios. (HÉCTOR ALCIDES PEÑA GIL).

Las soluciones que se han impartido para reducirla brecha digital son variadas sin embargo estas se pueden agrupar en dos grandes bloques: uno blando y otro duro. En el blando se indica que el

problema a resolver radica principalmente en infraestructuras de tecnologías de tele comunicaciones e informáticas, mientras que el bloque duro considera que el problema es consecuencia de la desigualdad social y económica. Estas visiones, implican posiciones diferentes de abordar y solucionar la brecha digital, en la primera universalizando el acceso a Internet y poniendo a disposición de todos los ciudadanos las diferentes TIC, en la segunda al ser la brecha digital consecuencia de la desigualdad social, o se ataca la desigualdad, o todas las medidas que se adopten de extensión de las redes, seguirán beneficiando exclusivamente a un colectivo, e indirectamente seguirá ampliándose la distancia.

La brecha digital se define como la desigualdad que existe entre personas, grupos, regiones o países en cuanto al acceso y uso de las TIC.

Esta desigualdad puede ser clasificada en varios niveles:

Brecha de acceso: La falta de infraestructura tecnológica que permita a ciertas comunidades conectarse a internet o acceder a dispositivos electrónicos. Según el informe de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) en 2021, el 59% de las zonas rurales en Colombia no tiene acceso a internet de banda ancha, lo que constituye una barrera para la conectividad.

Brecha de uso: Se refiere a la incapacidad de las personas para utilizar de manera eficiente las tecnologías disponibles, debido a la falta de habilidades o competencias digitales. Esto es especialmente relevante en las zonas rurales y entre poblaciones de bajos ingresos.

Brecha de calidad de uso: Aunque algunas personas pueden tener acceso a internet, su participación y aprovechamiento de las TIC puede verse limitada por la baja calidad de la conexión o por la carencia de habilidades avanzadas.

Podemos dividir la brecha digital en diferentes factores multidimensionales:

Entre factores socio económicos en el caso de las personas con menores ingresos tienen menos posibilidades de tener acceso a las TIC.

Los factores geográficos como lo son las zonas rurales y apartadas como puede ser la zona amazónica que enfrenta una mayor limitación en la infraestructura tecnológica o las zonas violentas de nuestro país.

La falta de implementación tecnológica en las escuelas colombianas especialmente de territorios abandonados por el estado genera la falta de alfabetización digital y escases en formación tecnológica.

La brecha digital afecta directamente varios derechos fundamentales los cuales están consagrados en la constitución política de Colombia, como seria el derecho a la educación el articulo 67 establece que la educación es un derecho fundamental y un servicio público. En el contexto de la digitalización, el acceso a internet y dispositivos electrónicos es esencial para garantizar una educación de calidad. No obstante, el **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)** reportó que, en el 2021, más del 40% de los estudiantes en zonas rurales no tenía acceso a internet, lo que limitaba sus posibilidades de educación en línea durante la pandemia de COVID-19.

El derecho a la información es otro derecho fundamental afectador por la brecha digital El **artículo 20 de la Constitución** garantiza la libertad de acceso a información veraz e imparcial. Sin embargo, la falta de conectividad impide que muchas personas en Colombia puedan acceder a información pública y participar en debates democráticos.

El acceso desigual a la información también tiene implicaciones para el derecho a la libertad de expresión, ya que los sectores desconectados no pueden interactuar plenamente en las plataformas digitales.

La transformación digital en el sistema judicial colombiano ha mejorado la eficiencia en muchos aspectos, permitiendo la presentación de documentos digitales y el uso de plataformas electrónicas para gestionar procesos judiciales. No obstante, las personas que no tienen acceso a internet o no cuentan con las competencias necesarias para utilizar estas herramientas, enfrentan una limitación directa en su derecho a la justicia.

La transformación digital en Colombia ha experimentado un notable desarrollo en los últimos años. En sus inicios, se enfocó principalmente en mejorar la infraestructura tecnológica y ampliar el acceso a Internet en todo el territorio nacional. Con el tiempo, el enfoque ha evolucionado hacia la adopción de tecnologías emergentes y la integración digital en sectores clave de la economía y la sociedad.

En 2019, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presentó el estudio "Transformación Digital: Digitalizando Colombia", una colaboración entre el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). Este análisis permitió hacer un diagnóstico sobre los proyectos y programas que han impulsado el avance del país en su proceso de transformación digital.

El estudio resaltó los avances del gobierno colombiano, como la aprobación en 2018 del **Pacto por la Transformación Digital de Colombia**, que fue un paso clave en el aprovechamiento de las tecnologías. No obstante, también se presentaron recomendaciones para continuar mejorando. Entre ellas, se destacó la necesidad de desarrollar una estrategia digital nacional con una visión a largo plazo y metas claras, que permitiera a ciudadanos, empresas e instituciones participar activamente en la transformación digital.

Además, se recomendó revisar la concentración del mercado de telecomunicaciones, ya que tres operadores principales controlan cerca del 73% de las conexiones de banda ancha en el país. Finalmente, se subrayó la importancia de programas educativos que mejoren las competencias digitales básicas e informáticas de la población colombiana.

El articulo transformación digital en Colombia implicaciones y perspectivas, nos informa que desde 2019, el gobierno a través del proyecto 'El Futuro Digital es de Todos' y la aprobación de la ley para modernizar el sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), buscaba crear instrumentos que permitieron incrementar la cantidad de hogares y empresas colombianas con acceso a banda ancha y contribuir a cerrar la brecha digital. (Bernal, 2023)

En 2020, con el auge de la pandemia, el gobierno aprobó el CONPES 3975, que definía la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, que estableció lineamientos para que las entidades públicas elaborarán sus planes de Transformación Digital para enfocar sus esfuerzos en ese tema. (Bernal, 2023)

En los últimos años, el gobierno ha implementado políticas públicas enfocadas en impulsar la Transformación Digital no solo del Estado sino desde los diferentes sectores sociales y económicos y con un enfoque en la innovación. (Bernal, 2023)

El viernes 27 de mayo de 2024 la Comisión de Regulación de Comunicaciones "CRC"informo que Colombia alanzo cerca de 54 millones de conexiones a internet, presento un análisis que permitió conocer mejor el panorama del servicio del país evidenciando una gran mejora en materia de acceso a comparación del 2023.

Para diciembre de 2023, las conexiones de Internet móvil alcanzaron los 44,9 millones, con un crecimiento de 12,07% respecto a 2022. Los accesos en tecnología 4G representan el 89,8% del total, alcanzando los 40,4 millones a finales de 2023. Los accesos 2G y 3G presentaron una variación negativa conjunta de 21,9% en el mismo período. (CRC, 2024)

Para el caso del servicio de Internet fijo, en diciembre de 2023 las conexiones alcanzaron los 8,9 millones, 26,8 mil accesos más en comparación con 2022, lo que equivale a un crecimiento de 0,3%. El 89,8% de los accesos de Internet fijo son residenciales. (CRC, 2024)

El 36,9% de los accesos de Internet fijo se soportan en fibra óptica, y en 917 municipios del país se reportaron accesos residenciales basados en este tipo de conexión. (CRC, 2024)

Para el mes de diciembre de 2023, la tasa de penetración del servicio de Internet móvil fue de 86,09 por cada 100 habitantes, 3,25 más que lo registrado en 2022, mientras que el servicio de Internet fijo residencial alcanzó una penetración de 45 por cada 100 hogares, registrando una reducción de 1,2. (CRC, 2024)

Marco Jurídico sobre la Brecha Digital en Colombia

La brecha digital en Colombia está profundamente entrelazada con el derecho al acceso a la información, la educación y otros servicios esenciales, derechos que están protegidos y promovidos por varios marcos normativos en el país. A continuación, se detalla un análisis más extenso del marco jurídico que regula la transformación digital y cómo se aborda la reducción de la brecha digital desde la Constitución, las leyes y las políticas públicas, resaltando el rol del Estado en garantizar el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Constitución Política de Colombia (1991)

La Constitución Política de Colombia de 1991 proporciona el marco legal más fundamental en torno a los derechos y libertades de los ciudadanos, y en este contexto, se conecta directamente con el acceso a las TIC y la reducción de la brecha digital. Varias disposiciones clave de la Constitución se pueden interpretar como un llamado a asegurar el acceso universal y equitativo a la tecnología y la información.

- **Artículo 67**: Establece el derecho a la educación como un derecho fundamental, lo que implica que el Estado debe garantizar el acceso a medios que faciliten una educación moderna e inclusiva. En el contexto de la era digital, esto no solo se refiere a los recursos físicos tradicionales, sino también al acceso a la tecnología que facilita el aprendizaje.

- **Artículo 20**: Garantiza el derecho a recibir información veraz e imparcial, lo que se conecta directamente con el acceso a internet y otros medios de comunicación electrónicos, esenciales para el ejercicio pleno de este derecho en la era digital.
- **Artículo 365**: Declara que los servicios públicos están bajo la regulación del Estado, y que es responsabilidad de este garantizar su prestación eficiente a todos los ciudadanos. El acceso a internet y a los servicios relacionados con las TIC puede considerarse un servicio público en este contexto, alineado con las necesidades actuales de una sociedad digital.

El marco constitucional coloca la responsabilidad en manos del Estado para que se tomen medidas necesarias que aseguren la conectividad y la integración digital en todo el país, reduciendo así las desigualdades tecnológicas.

Ley 1341 de 2009 (Ley TIC)

es un pilar fundamental en la regulación de las tecnologías de la información y la comunicación en Colombia. Esta ley sentó las bases para el desarrollo de políticas públicas que han impulsado la conectividad, promovido la inclusión digital, y definido el acceso a las TIC como un derecho esencial para todos los ciudadanos.

Uno de los aspectos más importantes de esta ley es su enfoque en **universalizar el acceso a internet** y fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones. Entre sus objetivos principales se destacan:

- **Promoción de la inclusión digital**: La Ley 1341 considera el acceso a las TIC como un derecho fundamental, lo que implica que el Estado tiene la obligación de garantizar que todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica o condición socioeconómica, puedan acceder a los recursos tecnológicos que son esenciales para su desarrollo.
- **Regulación del uso de las TIC**: La ley establece las competencias de diversas instituciones del Estado para regular y supervisar el uso de las TIC, promoviendo una mayor cobertura y accesibilidad en todo el país. Este marco regulatorio ha sido clave para cerrar brechas tecnológicas, particularmente en las zonas rurales y menos desarrolladas.
- **Plan Vive Digital**: La Ley 1341 es el marco bajo el cual se desarrolló el **Plan Vive Digital**, un ambicioso programa que se lanzó en 2010 con el objetivo de transformar a Colombia en una sociedad digital. Este plan ha sido crucial para expandir la conectividad y la alfabetización digital, reduciendo así la brecha digital en diversas regiones del país. Vive Digital incluyó proyectos de expansión de infraestructura, educación digital, y apoyo a emprendimientos tecnológicos.

Ley 2108 de 2021: El Internet como Servicio Público Esencial y Universal

Marca un hito en la política pública y normativa de Colombia al declarar el **internet como un servicio público esencial y universal**. Este reconocimiento eleva la responsabilidad del Estado para garantizar que todas las personas tengan acceso equitativo y continuo a este recurso vital en la era moderna.

Entre los aspectos más destacados de esta ley se encuentran:

- **Internet como derecho fundamental**: Al declarar el internet como un servicio público esencial, la Ley 2108 refuerza la obligación del Estado de garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a internet, sin importar su ubicación o situación socioeconómica. Este avance legal fortalece la posición de las TIC como un recurso indispensable para el ejercicio de otros derechos fundamentales, como la educación, el acceso a la información y la participación en la vida democrática.
- **Cobertura en zonas rurales y apartadas**: La ley también pone un énfasis especial en la necesidad de llevar conectividad a las zonas rurales y apartadas del país, que son las más afectadas por la brecha digital. Esto refleja un compromiso claro con la reducción de las desigualdades tecnológicas, ya que estas áreas suelen tener menor acceso a la infraestructura de telecomunicaciones.
- **Inclusión digital y alfabetización tecnológica**: Un componente clave de la Ley 2108 es la necesidad de fomentar la inclusión digital a través de la alfabetización tecnológica, lo que implica educar a la población en el uso adecuado y efectivo de las TIC. La ley reconoce que no basta con proveer acceso a la tecnología; también es necesario que los ciudadanos tengan las habilidades necesarias para aprovechar estos recursos en su vida cotidiana y en su desarrollo profesional.

Además de las leyes mencionadas, Colombia ha desarrollado otras iniciativas que complementan el marco jurídico y buscan reducir la brecha digital:

- **Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022**: Este plan incluyó importantes objetivos en materia de conectividad y educación digital. En particular, se ha promovido el desarrollo de proyectos de infraestructura que llevan internet a zonas rurales y vulnerables, además de programas educativos enfocados en competencias digitales.
- **Alfabetización Digital**: A través de diversos programas, el gobierno ha buscado mejorar las habilidades digitales de la población, lo que incluye la capacitación de maestros, estudiantes y trabajadores en el uso de las TIC.

> Vive Digital, es una iniciativa del Ministerio TIC y que en el marco de la Alianza MinTIC - Colciencias apoya a los Gobiernos Locales, para que puedan adelantar iniciativas TIC innovadoras, que sirvan como medio para dar soluciones a los problemas sociales y económicos prioritarios de cada ente territorial. A través de la alianza MinTIC – Colciencias para el desarrollo de la iniciativa Vive Digital Regional se busca que, con el compromiso de las autoridades locales, se mejoren los niveles de acceso y el uso de las TIC en las regiones como medio para dar solución a las problemáticas regionales como desempleo, pobreza, poco acceso a servicios de salud o educación. El Gobierno Nacional apoya las ideas de promoción de uso de las TIC de los gobiernos locales con asesorías, cofinanciación y acompañamiento. Con la alianza MinTIC – Colciencias para el desarrollo de iniciativa Vive Digital Regional, queremos llegar a la mayor cantidad de departamentos del país, con programas de uso y acceso de tecnologías y promover proyectos locales sostenibles que sirvan de buena práctica para el diseño de estrategias nacionales. Asimismo, con esta convocatoria se busca tanto desarrollar en forma intensiva a aquellas regiones en las cuales existe un rezago tecnológico frente al resto del país, como continuar fortaleciendo las regiones que se encuentran en mejores condiciones de acceso, uso y apropiación de las TIC; para ello se tendrá en cuenta el ranking de penetración de Internet por departamentos presentado por el Ministerio de TIC en su Boletín Trimestral correspondiente al III trimestre de 2014; la Figura 2 presenta el ranking de forma consolidada para los departamentos y Bogotá D.C. V (LAS, 2015)

Impacto en el Derecho

El marco jurídico que regula el acceso a las TIC en Colombia tiene un impacto directo en el ejercicio de varios derechos fundamentales, como el derecho a la educación, la participación en la vida pública, y el acceso a la justicia. Las políticas de inclusión digital no solo buscan cerrar la brecha tecnológica, sino también garantizar que la tecnología sea un medio para ejercer plenamente otros derechos.

El derecho al acceso a la información, por ejemplo, está intrínsecamente vinculado con el acceso a internet, lo que implica que cualquier restricción en la conectividad podría ser vista como una limitación a este derecho. Asimismo, la expansión de las TIC facilita el acceso a la justicia, ya que permite la digitalización de trámites judiciales, garantizando una mayor eficiencia y transparencia en el sistema judicial.

Uno de los factores clave para reducir la brecha digital es mejorar la educación tecnológica de la población, especialmente en áreas rurales y en comunidades vulnerables. A pesar de que Colombia ha implementado programas importantes, como el **Plan Vive Digital**, es necesario ampliar su alcance y mejorar su efectividad. Según el estudio de la OCDE "Transformación Digital: Digitalizando Colombia", muchas comunidades todavía carecen de las competencias digitales necesarias para aprovechar plenamente las TIC.

El fortalecimiento de estos programas debería enfocarse en:

- **Ampliar la cobertura**: Es necesario aumentar la inversión en programas de alfabetización digital en zonas rurales, donde el acceso a la tecnología y la educación digital es limitado. Las capacitaciones deben incluir tanto a niños como a adultos, para asegurar que toda la población tenga las habilidades necesarias para participar en la sociedad digital.
- **Enseñar habilidades digitales esenciales**: Estos programas deben ofrecer formación en competencias básicas, como el uso de computadoras, navegación en internet y uso de software, así como en habilidades más avanzadas que permitan la participación en la economía digital, como el manejo de herramientas de programación o comercio electrónico.
- **Adaptar los contenidos**: Los programas de alfabetización digital deben adaptarse a las necesidades específicas de las comunidades, considerando factores socioeconómicos y culturales, para garantizar que los beneficiarios puedan aplicarlos de manera efectiva en su vida cotidiana.

Una de las barreras más importantes para cerrar la brecha digital en Colombia es la falta de infraestructura tecnológica adecuada en muchas regiones del país, especialmente en las zonas rurales. Según el estudio de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), alrededor del 27% de las conexiones de banda ancha en Colombia están concentradas en solo tres operadores, lo que refleja una falta de competencia y de cobertura equitativa.

Por medio de la Resolución CRC 7363 de 2024, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) estableció un paquete de medidas en materia de calidad del servicio de Internet móvil 4G que buscan seguir impulsando la mejora del servicio que reciben los usuarios en todo el territorio nacional y avanzar en el camino de cierre de la brecha digital. Estas iniciativas promueven la equidad digital

y fomentan la competencia en el mercado de telecomunicaciones, impulsando la mejora significativa de la calidad del servicio de Internet móvil en tecnología 4G, especialmente en 802 municipios de Colombia.

Para fomentar una mayor transparencia y competencia entre los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM), la Comisión implementará una herramienta que permite a los usuarios acceder y conocer de primera mano información detallada sobre las condiciones de calidad con las que se prestan los servicios de internet móvil en las regiones, ciudades y municipios donde residen, empoderando a los consumidores y brindándoles herramientas que faciliten la toma de decisiones informadas, basadas en la calidad del servicio ofrecido por los distintos operadores, promoviendo así una dinámica de mejora continua en el sector.

Conclusiones:

El análisis sobre la brecha digital en Colombia pone de manifiesto cómo la rápida evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha ampliado las desigualdades socioeconómicas y geográficas, afectando no solo el acceso a la tecnología, sino también derechos fundamentales como la educación, la información y la justicia. La brecha digital, como fenómeno multidimensional, refleja profundas disparidades en las oportunidades de conectividad y uso de las TIC, especialmente en áreas rurales y entre poblaciones vulnerables.

A lo largo de los últimos años, Colombia ha implementado políticas significativas para mitigar este problema, como el Plan Vive Digital y la Ley 2108 de 2021, que declara el internet como un servicio público esencial. No obstante, persisten grandes desafíos, en particular en la ampliación de la infraestructura tecnológica y la educación digital. A pesar de los esfuerzos, el acceso limitado a internet en zonas rurales sigue siendo un problema estructural, lo que impide que un porcentaje considerable de la población participe plenamente en la era digital.

La brecha digital no solo afecta el acceso físico a la tecnología, sino también la capacidad para utilizarla de manera efectiva. Esto se manifiesta en la brecha de uso, que evidencia la necesidad de programas de alfabetización digital que capaciten a la población en competencias tecnológicas. Los esfuerzos deben centrarse en aumentar la cobertura de estos programas, garantizando que no solo se

enseñen habilidades básicas, sino también competencias avanzadas que permitan a los ciudadanos participar en la economía digital.

En cuanto al marco jurídico, la Constitución Política de Colombia (1991) establece los fundamentos para garantizar derechos esenciales, como la educación y el acceso a la información, ambos profundamente afectados por la falta de conectividad. Sin embargo, es necesario un enfoque más robusto y coordinado para implementar de manera efectiva las políticas existentes. La Ley 1341 de 2009 sentó las bases para la regulación del sector TIC y la promoción de la inclusión digital, mientras que la Ley 2108 de 2021 refuerza la obligación del Estado de garantizar el acceso universal a internet. A pesar de estos avances normativos, es imprescindible que el Estado siga invirtiendo en infraestructura, particularmente en zonas rurales, para reducir las barreras tecnológicas que enfrentan las comunidades más aisladas.

Por otro lado, la igualdad de género en el acceso a las TIC sigue siendo una deuda pendiente. Las mujeres, especialmente en zonas rurales y de bajos ingresos, enfrentan una mayor exclusión digital. El fomento de políticas específicas que promuevan su acceso y uso de las TIC es crucial para asegurar que todas las personas, independientemente de su género, puedan participar en igualdad de condiciones en la sociedad digital.

Finalmente, el acceso igualitario a la justicia digital es otro ámbito crítico afectado por la brecha digital. Si bien la transformación digital del sistema judicial ha mejorado la eficiencia, aquellos sin acceso a internet o sin las competencias tecnológicas necesarias se encuentran en desventaja. Es esencial que se garantice la accesibilidad tecnológica para todos los ciudadanos, sin importar su ubicación o recursos, asegurando que la justicia sea accesible de manera equitativa a través de medios digitales.

En conclusión, el camino hacia la reducción de la brecha digital en Colombia requiere un enfoque integral que combine el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la educación digital, la igualdad de género y el acceso a la justicia digital. Las políticas públicas deben seguir evolucionando para garantizar que todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica, género o condición económica, puedan acceder y utilizar de manera efectiva las tecnologías que son

fundamentales para su desarrollo en la sociedad actual. Solo a través de una acción conjunta entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil será posible cerrar las brechas y lograr una verdadera inclusión digital en Colombia.

REFERENCIAS

Referencias

Bernal, L. S. (2023). *Transformación Digital en Colombia: Implicaciones y perspectivas. IMPACTO TIC.*

CRC. (viernes 17 de mayo de 2024). *Comision de Regulacion de Comunicaciones*. Obtenido de https://www.crcom.gov.co/es/noticias/comunicado-prensa/en-2023-colombia-alcanzo-cerca-54-millones-conexiones-internet

HÉCTOR ALCIDES PEÑA GIL, K. A. (s.f.). LA BRECHA DIGITAL EN COLOMBIA UN ANALISIS DE LAS POLITICAS GUBERNAMENTALES PARA SU DISMINUCION. *Revista Universidad Distrital Francisco José deCaldas*.

Vega, O. A. (s.f.). una ojeada a la brecha digital en Colombia, pagina 164. *una ojeada a la brecha digital en Colombia*.

Vega, O. A. (s.f.). una ojeada a la brecha digital en Colombia, pagina 172. *una ojeada a la brecha digital en Colombia*.

(s/f). Banco mundial. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de https://www.worldbank.org/en/search?q=Brecha+de+g%C3%A9nero+en+el+acceso+a+las+TIC+en+Am %C3%A9rica+Latina

(S/f). Gobernador.co. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/35666503/INFORME+TRANSFORMACI%C3%92N+DIGITAL+RAMA+JUDICIAL..PDF/53701101-e30c-466b- 841a-98faf9fce8e9

El Plan Vive Digital. de https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html

Bernal, LS (2023, 7 de diciembre). Transformación Digital en Colombia: Implicaciones y perspectivas. Impacto TIC. https://impactotic.co/innovacion/transformacion-digital/transformacion-digital-en-colombia-implicaciones-y-perspectivas/

Comunicaciones, M. d. (s.f.). Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Ar

MARTÍNEZ TESSORE, ANA LAURA. (2021). Brechas digitales y derecho a la educación durante la pandemia por COVID-19. Propuesta educativa, (56), 11-27. Recuperado en 12 de octubre de 2024, de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852021000200011&lng=es&tlng=es

Cediel, NM, Sánchez, MJ, Sánchez, KD y Castro, PM (2020). Pandemia de la covid-19: Un obstáculo para el logro de la equidad de género y el cierre de la brecha entre lo urbano y lo rural en Colombia. Revista Universidad de La Salle, 1 (84), 123–144. https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss84.9

Sánchez, Luis, Reyes, Ana María, Ortiz, Diana, & Olarte, Fredy. (2017). El rol de la infraestructura tecnológica en relación con la brecha digital y la alfabetización digital en 100 instituciones educativas de Colombia. Calidad en la educación, (47), 112-144. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652017000200112

Ley 2108 de 2021 - Gestor Normativo. (s/f). Gobernador.co. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=167946

Ley 1341 de 2009 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913