

**Impacto de la responsabilidad social en los planes de desarrollo de Colombia frente a la
innovación en telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales**

Carlos Andrés Guerra Cuadrado

Asesor

Maira Cecilia Gasca

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería de Telecomunicaciones

2024

Resumen

La Responsabilidad social en Colombia es un tema relevante, que en la última década ha tomado fuerza por su nivel de influencia en el desarrollo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, en donde las estrategias, investigaciones y prototipos, esto se convierte en una alternativa de desarrollo, inmerso en los Planes de Desarrollo Nacional.

Es por ello por lo que el propósito del presente proyecto es el de analizar el impacto de la RS en Colombia frente a la innovación en Telecomunicaciones, mediante el análisis de los Planes de Desarrollo Nacional de Colombia, describiendo los programas y retos del estado colombiano, verificando el impacto en las comunidades rurales del territorio colombiano.

La metodología implementada se establece como un estudio descriptivo de enfoque cualitativo, de tipo documental en la búsqueda de fuentes secundarias y la descripción del contexto de estudio planteado.

Como principales resultados se da respuesta a la pregunta de investigación formulada ¿Cuál ha sido el impacto de la RS en los Planes de Desarrollo de Colombia frente a la innovación en telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales?, estableciendo que Colombia ha estado trabajando arduamente para mejorar las telecomunicaciones en todo el país y garantizar el acceso equitativo a los servicios de telecomunicaciones para todas las personas, incluidas las comunidades rurales. Hay un gran potencial para el crecimiento y la innovación en este sector, y se espera que Colombia continúe liderando el camino en América Latina en términos de desarrollo de las telecomunicaciones.

Palabras Clave: responsabilidad social, estado, telecomunicaciones.

Abstract

Social Responsibility in Colombia is a relevant topic, which in the last decade has gained strength due to its level of influence in the development and improvement of the living conditions of the inhabitants, where the strategies, research and prototypes inherent to innovation in Telecommunications become a development alternative, immersed in the National Development Plans.

That is why the purpose of this project is to analyze the impact of Social Responsibility in Colombia regarding innovation in Telecommunications, through the analysis of the National Development Plans of Colombia, describing the programs and challenges of the Colombian state regarding innovation in telecommunications in Colombia, verifying the impact in the rural communities of the Colombian territory.

The methodology implemented is established as a descriptive study of qualitative approach, of documentary type in the search of secondary sources and the description of the study context.

As main results, the research question "What has been the impact of Social Responsibility in Colombia's Development Plans regarding innovation in telecommunications for the benefit of rural communities?" is answered, establishing that Colombia has been working hard to improve telecommunications throughout the country and to guarantee equitable access to telecommunications services for all people, including rural communities. There is great potential for growth and innovation in this sector, and it is expected that Colombia will continue to lead the way in Latin America in terms of telecommunications development.

Keywords: social responsibility, state, telecommunications.

Tabla de contenido

| | Pág. |
|---|-------------|
| Introducción | 8 |
| Justificación | 10 |
| Objetivos..... | 12 |
| Objetivo General | 12 |
| Objetivos Específicos..... | 12 |
| Planteamiento del Problema | 13 |
| Formulación del Problema..... | 14 |
| Marco Teórico | 15 |
| Responsabilidad Social..... | 15 |
| RSE..... | 19 |
| RSA..... | 19 |
| RSU..... | 19 |
| RSG..... | 20 |
| Innovación | 21 |
| Plan de Desarrollo Nacional..... | 25 |
| Objetivos de Desarrollo Sostenible | 26 |
| Metodología | 28 |
| Tipo de Investigación | 28 |
| Diseño Metodológico..... | 30 |
| Exploración..... | 30 |
| Recolección de Información..... | 30 |
| Sistematización..... | 30 |
| Análisis y Propuestas de Acción | 30 |
| Redacción | 30 |
| Instrumentos de Recolección de Información | 31 |
| Normativa Legal Vigente | 31 |
| Resultados | 33 |
| El papel del Estado en el PDN y la RS en Colombia | 33 |
| Programa Nacional de Fibra Óptica..... | 33 |

| | |
|--|----|
| Creación de Redes Comunitarias | 34 |
| Incentivos para la Inversión Privada | 34 |
| Programas y Retos del Estado Colombiano Frente a la Innovación en Telecomunicaciones | 38 |
| Impacto de los Programas y Retos en las Comunidades Rurales del Territorio Colombiano.... | 43 |
| Conclusiones | 52 |
| Recomendaciones | 55 |
| Referencias Bibliográficas | 56 |

Lista de Tablas

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1 <i>Conceptos de la Responsabilidad Social por Diversas Organizaciones Internacionales</i> | 16 |
| Tabla 2 <i>Elementos de la RS</i> | 18 |
| Tabla 3 <i>Tipos de Innovación</i> | 23 |
| Tabla 4 <i>Categoría de Análisis</i> | 29 |
| Tabla 5 <i>Impacto de los Programas y Políticas Públicas</i> | 45 |

Lista de Figuras

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1 <i>Tipologías de la RS</i> | 19 |
| Figura 2 <i>Cobertura de Telecomunicaciones en Colombia</i> | 37 |
| Figura 3 <i>Retos, Programas y Políticas para las Telecomunicaciones en Colombia</i> | 40 |

Introducción

En el contexto de Colombia, la Responsabilidad Social en adelante *RS* y la innovación en telecomunicaciones desempeñan un papel crucial en el desarrollo de las comunidades rurales. En este orden de ideas, la *RS* se refiere al compromiso de las empresas y organizaciones de contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. En el caso de los Planes de Desarrollo de Colombia, la *RS* se convierte en un elemento clave para promover la equidad y el desarrollo inclusivo en todas las regiones del país. Por otra parte, la innovación en telecomunicaciones juega un papel fundamental en la conectividad y el acceso a servicios digitales en las comunidades rurales. La mejora de la infraestructura de telecomunicaciones y la adopción de tecnologías digitales pueden tener un impacto significativo en el desarrollo económico, social y educativo de estas comunidades.

Por consiguiente, esta tesis tiene como objetivo analizar el impacto de la *RS* en los Planes de Desarrollo de Colombia en relación con la innovación en telecomunicaciones, y cómo esto beneficia a las comunidades rurales; en donde fue necesario, identificar el papel del Estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la *RS* en Colombia, describir los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones y verificar el impacto de los programas y retos en las comunidades rurales del territorio colombiano.

Para llevar a cabo este análisis se utilizó una metodología cualitativa de tipo descriptivo, en donde se llevó a cabo una revisión documental exhaustiva que correspondió a la revisión de artículos científicos, tesis, documentos de orden público y el análisis de los Planes de Desarrollo Nacional.

Los principales resultados del estudio permitieron proporcionar una visión clara del impacto de la *RS* en los Planes de Desarrollo de Colombia frente a la innovación en

telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales. Asimismo, se logró identificar buenas prácticas, desafíos y oportunidades para mejorar la conectividad y el acceso a servicios digitales en estas áreas.

El documento es presentado a través de cinco capítulos que le brindarán al lector una estructura de análisis y comprensión; en el primer capítulo, se presenta la justificación, objetivos y contenido del trabajo, es decir, la descripción de los intereses de la propuesta de investigación, en el segundo capítulo, se presentan los marcos teóricos que fundamentan el estudio; en el tercer capítulo, se describe la metodología de la investigación, en el cuarto y quinto capítulo se presentan los resultados y conclusiones del estudio. Se espera que esta investigación pueda ser utilizados para informar políticas y estrategias futuras en el ámbito de la RS y la innovación en telecomunicaciones en Colombia.

Justificación

“Las Tecnologías de la información y las comunicaciones han abierto nuevas posibilidades y perspectiva, su desarrollo significó para la humanidad un avance, frente a la forma de concebir el mundo, de actuar en él y de relacionarse” (Medrano, 2014) no obstante, en un país como Colombia se evidencian diversas brechas digitales, que cohibe el uso de las telecomunicaciones en muchos territorios, fundamentalmente, los rurales, estableciendo un precedente inminente de desigualdad.

Frente a estas realidades el Estado, la Empresa y las Universidades han venido liderando campañas, programas y proyectos que promuevan la investigación y el desarrollo como pilares de crecimiento en pro de la solución de problemas concretos de la sociedad, basados en alternativas innovadoras y creativas ajustadas a las nuevas realidades.

Bajo este antecedente la RS y su implementación en los PDN se ha convertido en una dupla ganadora que promueve en éstas y nuevas generaciones el deseo innovar mediante la investigación. Considerando que el uso y la adopción que las personas hacen de las nuevas tecnologías, junto con su capacidad creativa y emprendedora, ofrecen una oportunidad tangible y real para crear soluciones que mejoren no solo su calidad de vida, sino también la de las personas de su entorno.

Por eso, el resultado de la innovación social que surge del uso y la adopción de las nuevas tecnologías dentro del contexto del PDN logra generar de forma creativa soluciones efectivas para diversas problemáticas sociales. Bajo esta premisa, se busca desarrollar este trabajo, en el que se estudiarán los programas del Gobierno Nacional relacionados con la RS como una realidad práctica, partiendo de la revisión bibliográfica de los principales avances y evaluando el impacto en las áreas de las telecomunicaciones como agentes de transformación.

Finalmente, el presente trabajo generará un impacto social y una contribución al campo del conocimiento pues la inmersión de la RS inmersos en los PDN y las Telecomunicaciones se busca sembrar un precedente frente a la importancia de la homogeneidad de estos términos en el desarrollo de comunidades y solución de problemas, donde las personas afectadas creen proyectos reales de innovación social que establecerán un modelo económico sostenible a largo plazo y un cambio en su estilo de vida que les permitirá desarrollar y progresar en modelos de negocio que impacten a su comunidad, permitiendo así la generación de un impacto social positivo real que contribuye al progreso de la sociedad.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el impacto de la Responsabilidad social en los Planes de Desarrollo de Colombia frente a la innovación en telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales.

Objetivos Específicos

Identificar el papel del Estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia.

Describir los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones.

Verificar el impacto de los programas y retos en las comunidades rurales del territorio colombiano.

Planteamiento del Problema

Las telecomunicaciones han representado para el mundo, un importante avance secuencial de evidente desarrollo en relación con la interrelación entre personas, Estados y sociedad, entendiendo que no solo son un elemento de ayuda a la comunicación entre individuos; sino que también contribuyen a la gestión eficiente de la industria, comercio, educación, entre otros.

De acuerdo con Asomóvil (2022) Colombia es líder en la región en la ampliación de las redes de telefonía e internet, y las telecomunicaciones en el país están dando avances significativos lo que permite que en la actualidad el 70% de los hogares colombianos se encuentren conectados y con accesos a las telecomunicaciones. Frente a estas realidades, “en países desarrollados, la brecha digital entre la ruralidad es de solo 5%, mientras que en territorios de poco desarrollo hay una diferencia de hasta 30%” (LR República, 2021) infiriendo con ello que en Colombia existe un 30% de la población que aún no ha logrado conectarse con redes de telefonía e internet, que según el MinTic (2022) corresponde a zonas rurales de difícil acceso y dificultades ambientales, aspectos que delimitan el acceso a la conectividad nacional, frente a esta realidad el país presenta brechas digitales para el acceso y potencialización del comercio, la industria y la educación como principales pilares de desarrollo dentro de estas zonas desconectadas.

Frente a esta problemática el Gobierno Nacional propende iniciativas en pro de la solución creativa de problemas que motivan e incentivan a las nuevas y actuales generaciones a idear soluciones que mejoren las condiciones actuales del país, frente a esto, la RS en Colombia desde el año 2019 tomó gran relevancia frente a los procesos innovadores que se gestan en áreas

de la innovación de las telecomunicaciones para dar solución a los problemas anteriormente planteados, y sí estos están inmersos en los Planes de Desarrollo a Nivel Nacional.

Por consiguiente, los PDN, deben promover un modelo de desarrollo en el que la diversidad cultural y la creatividad sean pilares de transformación social y económica del país, en todas las regiones (incluidas las más vulnerables), mediante la formación del individuo socialmente responsable, basado en virtudes y valores del ser humano, asumiendo una postura de colaboración y empatía que permita la transformación productiva de seres humanos colaboradores, empresarios y gobernantes responsables, mediante el desarrollo tanto de empresas socialmente responsables y por consiguiente, sociedades responsables, empáticas y desarrolladoras. Con base en lo anterior, el presente proyecto de investigación establece la siguiente pregunta de investigación:

Formulación del Problema

¿Cuál ha sido el impacto tecnológico de la Responsabilidad social en los Planes de Desarrollo de Colombia frente a la innovación en telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales durante el periodo 2015 al 2023?

Marco Teórico

A continuación, se anticipa la llegada de un nuevo capítulo que resulta fundamental en el avance del proyecto de investigación. Este capítulo consiste en el marco teórico que establece los fundamentos que guiarán el camino a seguir en las próximas etapas, con inferencias precisas que apuntan hacia el logro de los objetivos planteados. Sentando las bases correspondientes a la RS, innovación, Plan de Desarrollo Nacional y población de territorio rural comprendida en la república de Colombia.

Responsabilidad Social

La RS se fundamenta en los principios de equidad social, derechos humanos, responsabilidad colectiva y respeto a la diversidad. Se refiere al compromiso y deber que tienen las personas, empresas y organizaciones de contribuir de manera voluntaria al bienestar social y al desarrollo sostenible de la sociedad. Esto implica llevar a cabo acciones y prácticas éticas y responsables en áreas como el medio ambiente, la equidad social, la transparencia, la igualdad de oportunidades, la protección y promoción de los derechos humanos, así como el desarrollo económico y cultural de las comunidades en las que operan (Cajiga, 2018).

De acuerdo con RSS, la RS podría definirse como “una ideología personal o grupal de la ética se tiene hacia la sociedad. Dicho de otra manera, la RS es la obligación de responder ante la sociedad en lo general y ante algunos grupos en lo específico” (2019) afirmando, asimismo, otros conceptos estrechamente relacionados con la sustentabilidad y la sostenibilidad, con el fin de asegurar el futuro, incluyen la economía circular y el valor compartido, con el objetivo de minimizar al máximo el impacto en el medio ambiente. Diversos autores han definido a la RS, razón por la cual ha permitido obtener diversas concepciones entre las más destacadas se encuentran aquellas presentadas en la *Tabla 1*.

Tabla 1*Conceptos de la Responsabilidad Social por Diversas Organizaciones Internacionales*

| Comunidad | Descripción del concepto |
|-------------------|--|
| Comunidad Europea | El compromiso que asumimos por las consecuencias de nuestras acciones en la sociedad. |
| ISO 26000 | El compromiso de una entidad frente a los efectos que sus elecciones y operaciones generan en la sociedad y el medio ambiente, mediante una conducta transparente y ética. |
| IARSE | La responsabilidad que recae en los miembros de una comunidad de mantener las condiciones favorables de su entorno. |
| PROHumana | El compromiso que las personas, instituciones y empresas adquieren para fomentar el mejoramiento del bienestar de la sociedad a nivel local y global. |
| ONU | La conciencia acerca del impacto que nuestras decisiones tendrán en la sociedad en el futuro. |

Nota: Conceptos emitidos por diversas instituciones internacionales del concepto de RS. Basado en diversos autores (Comunidad Europea, 2019, p.2), (ISO, 2015, p.1), (IARSE, 2019, p.12), (PROHumana, 2022, p.3). (ONU, 2022, p.2).

Por otra parte, Schwald (2004), define a la RS como una filosofía de los actos; ser socialmente responsable es “ser consciente del daño que nuestros actos pueden ocasionar a cualquier individuo o grupo social”, a ello añade: “la responsabilidad empresarial (RSE) es una extensión de la RS individual que tiene todo ciudadano hacia su entorno físico y social lo que se denomina ciudadanía corporativa” (2004, p.103). Asimismo, (Caravedo, 1998) menciona que la RS “es un compromiso que las empresas asumen por el bienestar del entorno social que las rodea” asumir este compromiso implica que las empresas deben realizar para prevenir o reducir cualquier impacto negativo que sus operaciones puedan tener en las acciones que viven en un

área específica, al tiempo que maximizan los impactos positivos que una inversión genera en las áreas donde se llevan a cabo las operaciones.

Las acciones sociales realizadas mejorarán la percepción del cliente y, a su vez, generarán una buena imagen, reputación y respeto en el mercado. Según Cansino, C. y Morales, M. (2008), esto se expresa de la siguiente manera: “las actividades de RSE son entendidas como acciones que ejecuta el área de marketing con el objetivo de posicionar la marca de la empresa entre las personas y grupos directamente relacionados” (p.18). Por otra parte, Porter, M. y Kramer, M (2002), según los fundamentos de la teoría instrumental, también identifican cuatro principios o requisitos de la Responsabilidad Social Empresarial. Los elementos que se destacan en la RS se evidencian en la *Tabla 2*.

Tabla 2*Elementos de la RS*

| Comunidad | Descripción del concepto |
|---|---|
| Existencia intrínseca de una obligación moral | La presencia inherente de una obligación ética que surge de las actividades empresariales, esta obligación implica el desarrollo del lugar donde se encuentra ubicada una empresa. Si la empresa invierte y obtiene ganancias, crecimiento y sostenibilidad a cambio, ¿por qué no generar bienestar para la comunidad? Ya sea a través de oportunidades de empleo, cuidado del medio ambiente o mejora de la calidad de vida de los ciudadanos locales. |
| Credibilidad | Las empresas necesitan tener credibilidad como requisito fundamental para lograr sus objetivos comerciales. Si participa en la comunidad y obtiene su aceptación, no enfrentará oposición para llevar a cabo sus actividades. |
| Sustentabilidad | La sustentabilidad implica la capacidad de la empresa para perdurar en el tiempo considerando aspectos económicos, sociales y ambientales. Se trata de una situación beneficiosa para ambas partes, donde la entidad comercial se fortalece sin causar daño a su entorno. También involucra la aprobación de la comunidad donde la empresa planea establecerse. |
| Reputación | La empresa debe ganar credibilidad al comprometerse a no afectar su entorno, creando una propuesta de seguridad en la región donde opera. Este es un aspecto relacionado con el marketing, la ejecución de operaciones y sus consecuencias. |

Nota: Posición de diversos autores frente al componente de la RS.

La posición de varios autores implica que la base de la teoría instrumental es alcanzar el éxito empresarial, la posición en el mercado, la sostenibilidad y la credibilidad mediante actividades sociales que generan confianza entre la empresa y la comunidad. Con base en las concepciones anteriormente descritas la RS, desprende diversas tipologías en la cual puede aplicarse a las diferentes realidades, de las cuales se destacan en la *Figura 1*.

Figura 1

Tipologías de la RS



Nota: Tipologías de la RS. Tomado de. (Responsabilidad Social y Sustentabilidad, 2019)

RSE

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) implica el compromiso consciente y coherente de cumplir completamente con la misión de la empresa, tanto interna como externamente, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común.

RSA

La Responsabilidad Social Ambiental (RSA) es una decisión positiva hacia la ecología y el medio ambiente. Busca reducir o evitar el daño a otras especies y a la naturaleza, así como tomar acciones en beneficio de las futuras generaciones, mediante las acciones o inacciones de individuos o grupos.

RSU

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) es la respuesta de las universidades para formar ciudadanos con acciones responsables con su entorno. Estas acciones deben generar ideas creativas para ayudar a solucionar problemas sociales y ambientales.

RSG

La Responsabilidad Social Gubernamental (RSG) se refiere a cuando el gobierno asegura y promueve iniciativas en beneficio de la mayoría a través de su gestión. Esto debe derivar en leyes, reglamentos y normas en el país que contribuyan al bienestar de los ciudadanos.

RSI

La Responsabilidad Social Individual (RSI) implica responder por las propias acciones, cumplir con las obligaciones del rol que cada uno desempeña en la sociedad, al mismo tiempo que estamos comprometidos y somos respetuosos con nuestro prójimo y nuestro entorno familiar, social y mundial.

Dentro del contexto de la investigación se tendrá en cuenta el rol del estado frente a las propuestas y programas inherentes a la RS, RSG y la RSI. Dentro de este contexto se busca indagar el nivel de avance frente a las políticas públicas inherentes a la contribución de la RS frente a las telecomunicaciones y su cobertura como estrategia de desarrollo y el plan para reducir el nivel de la brecha social existente en Colombia.

Innovación

A lo largo de la historia, varios autores han debatido y contribuido con sus conocimientos al concepto, adaptándolo a los avances y necesidades de la época. De esta manera, la comprensión del concepto ha sido dinámica, dotándolo de nuevas condiciones y características.

La innovación tiene raíces históricas, pero el término se popularizó cuando el economista Schumpeter describió la innovación como una "destrucción creativa" y desarrolló una distinción preliminar entre "invención" e "innovación". La invención es una idea convertida en realidad, mientras que la innovación es una idea realizada y posteriormente llevada a la práctica con éxito.

Stevenson (1999) señala que la innovación no se limita a la creación de un nuevo producto, ya que también puede manifestarse al establecer una nueva organización, forma de producción o método para llevar a cabo una tarea específica (p. 21). En el mismo contexto, Kanter (1983) define la innovación como el proceso de generar, aceptar e implementar nuevas ideas. Es decir, abarca desde la concepción de una idea hasta su reconocimiento como valiosa y su transformación en un proceso de implementación considerado útil dentro de un sistema. La innovación puede ser considerada como "la implementación exitosa de una creación" (Como se cita en Rodríguez Blanco y Carreras, 2012).

Los tres autores enfatizan que la innovación no surge de la nada ni por inspiración divina. Para que se produzca, es necesaria la convergencia de múltiples elementos, tanto de las capacidades de la persona que busca innovar como del entorno en el que se desenvuelve. Un pensamiento creativo y mucha disciplina, la identificación de la necesidad de cambio o mejora, la investigación de existencia de algo similar en el mercado, la planificación de su implementación y la ejecución de lo establecido son elementos que, al unirse, favorecerán la

transformación de una buena idea en una innovación real. Existen diversos tipos de innovación, así como se describe en la *Figura 3* frente a los tipos de innovación.

Tabla 3*Tipos de Innovación*

| Tipo de innovación | Descripción |
|------------------------|--|
| Innovación de Producto | Se refiere a la creación o mejora de un producto existente. Esto puede incluir nuevas características, mejoras en el diseño o la introducción de un producto completamente nuevo al mercado |
| Innovación de Proceso | Implica la implementación de nuevos métodos en la producción o entrega de servicios. Esto puede resultar en una mayor eficiencia, reducción de costos o mejora en la calidad. |
| Innovación Social | Se centra en la creación de soluciones que abordan necesidades sociales, mejorando el bienestar de las comunidades. Este tipo de innovación busca generar un impacto positivo en la sociedad |
| Innovación Tecnológica | Involucra el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para mejorar productos o procesos. Esto puede abarcar desde la adopción de nuevas herramientas digitales hasta la investigación y desarrollo de tecnologías emergentes. |
| Innovación Incremental | Se refiere a mejoras pequeñas y continuas en productos o procesos existentes, en lugar de cambios radicales. Este tipo de innovación es común en empresas que buscan mantenerse competitivas sin realizar grandes inversiones. |
| Innovación Disruptiva | Implica la introducción de productos o servicios que cambian radicalmente el mercado o la forma en que se hacen las cosas. Este tipo de innovación puede desplazar a competidores establecidos y crear nuevos mercados |
| Innovación Abierta | Se basa en la colaboración con externos, como otras empresas, universidades o consumidores, para desarrollar nuevas ideas y soluciones. Este enfoque permite a las organizaciones aprovechar conocimientos y recursos externos. |

Nota: Tipos de innovación.

Las características fundamentales de la innovación incluyen: (i) la generación de valor agregado, ventaja competitiva, utilidad o mejora, (ii) la generación de beneficios, (iii) la provisión de un proceso creativo, (iv) la sostenibilidad o perdurabilidad en el tiempo, (v) la adaptabilidad y compatibilidad, (vi) la búsqueda de mejora continua, (vii) la generación de soluciones, (viii) la facilitación de tareas, y (ix) la incorporación de nuevos conocimientos.

En este mismo sentido, Schumpeter (2002) establece que la innovación es el motor de crecimiento de la economía, infiriendo que los agentes económicos introducen cambios disruptivos en un mercado con necesidades específicas para el desarrollo. Por otra parte, existen diversos postulados teóricos que involucran la innovación como un agente transformador de las sociedades, en el ámbito tecnológico.

En primer lugar, se encuentra la teoría de la difusión de innovaciones postulada por Rogers y Tarde (1939), quienes estudiaron cómo se difunden las innovaciones a través de la sociedad. Según esta teoría, la adopción de una innovación depende de factores como la percepción de los beneficios que ofrece, las normas sociales y culturales, y las características de los adoptadores.

En segundo lugar, se encuentra la teoría de la innovación abierta, esta teoría, desarrollada por el profesor de Chesbrough (2003), quien aboga por la necesidad de abrir el proceso de innovación a actores externos a la empresa. Según esta teoría, las empresas pueden generar valor colaborando con otros actores, como proveedores, clientes, o miembros de la comunidad.

Finalmente, la teoría del efecto de red, esta teoría estudia cómo la adopción de una innovación puede crear una red de usuarios que hacen más valiosa a dicha innovación. Según esta teoría, la adopción de una innovación puede ser impulsada por el llamado "efecto de red", el

cual se produce cuando la adopción de una innovación se vuelve más valiosa cuantos más usuarios la usen.

Con base en lo anterior, los procesos de innovación tecnológica gestionados por el Gobierno Nacional, tiene en cuenta la teoría de la difusión de innovaciones, la teoría de la innovación abierta y la teoría del efecto de red; pues su principal interés es impactar a las comunidades, buscando obtener percepciones positivas, una receptibilidad aceptable y una alta prospectiva de crecimiento, en pro del mejoramiento de las comunidades, el desarrollo económico y el mejoramiento de las condiciones en la calidad de vida de los ciudadanos.

Plan de Desarrollo Nacional

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento que establece los lineamientos estratégicos de las políticas públicas formuladas por el presidente de la República y su equipo de Gobierno. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) es responsable de su elaboración, socialización, evaluación y seguimiento. Según la Constitución política de Colombia de 1991, el PND consta de una parte general y un plan de inversiones de las entidades públicas del orden nacional.

La parte general incluye los propósitos y objetivos nacionales a largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo, así como las estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el gobierno. Por otro lado, el plan de inversiones públicas contiene los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional, así como la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución y sus fuentes de financiación.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Según las Naciones Unidas (2015) el desarrollo sostenible es uno de los principales desafíos de la humanidad, y por esta razón, se han creado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que comprenden 17 objetivos con 169 metas. Estos tienen como objetivo erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Los temas abordados incluyen la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, el acceso a energía limpia, la educación de calidad, la acción climática, la reducción de desigualdades, entre otros. Estos objetivos representan un llamado a la acción para que los países, la sociedad civil y el sector privado colaboren en la consecución de un futuro sostenible y equitativo para todos.

En el presente proyecto, el ODS N°9 se refiere a la categoría "Industria, Innovación e Infraestructura" y tiene como objetivo construir infraestructuras resistentes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, así como fomentar la innovación. Específicamente, se centra en mejorar la calidad y accesibilidad de las infraestructuras de transporte, energía y comunicaciones, y en impulsar la inversión en procesos innovadores y sostenibles que posibilitan un desarrollo económico sostenible a nivel mundial.

Según un informe presentado el 16 de junio de 2020 por el Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina, Colombia enfrenta importantes desafíos para alcanzar las metas establecidas en el ODS 9. Estos desafíos incluyen la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible, así como el fomento de la innovación. A pesar de esto, Colombia ha progresado en ciertos aspectos, como la reducción de la pobreza y la protección del medio ambiente. Además, en febrero de 2022 se informó que Colombia había logrado avanzar en más del 72% del cumplimiento de los objetivos

de desarrollo sostenible (Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Para América Latina, 2020)

Metodología

Tipo de Investigación

La presente investigación tiene como principal objetivo analizar el impacto de la Responsabilidad social en los Planes de Desarrollo de Colombia frente a la innovación en telecomunicaciones, en beneficio de las comunidades rurales, mediante la identificación del papel del Estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia, la descripción de los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones y la verificación del impacto de estos programas en las comunidades rurales.

Para ello, se establece un alcance *descriptivo-documental*, teniendo en cuenta que de acuerdo con González (2007) se realiza a través de la consulta y análisis de fuentes documentales, como libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, entre otros. Este enfoque cualitativo permite obtener información a partir de la recopilación, organización y análisis de dichas fuentes, contextos y sucesos inherentes a las innovaciones y la transversalidad entre el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia, frente a las telecomunicaciones.

Por otro lado, se apela a un enfoque *cualitativo*, ya que considera una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por una multiplicidad de contextos. Esto conlleva a realizar un análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas (Hernández, 2014). Por consiguiente, se estructura la matriz de categoría de análisis para determinar el procedimiento para el desarrollo de los objetivos, así como se evidencia en la *tabla 4*. Como principal fuente de recolección de información se establece la revisión documental, en donde, mediante la revisión de diversas fuentes oficiales se construye la realidad y el cumplimiento de objetivos.

Tabla 4*Categoría de Análisis*

| Objetivo | Categoría | Subcategoría | Instrumento | Resultado |
|---|--|--|---------------|--|
| Identificar el papel del estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia. | Responsabilidad del Estado como promotor de la RS en el Plan de Desarrollo | Responsabilidad social Plan de Desarrollo Nacional | Documentación | Informe de identificación de responsabilidades del Estado colombiano y la RS en el Plan de Desarrollo Nacional |
| Describir los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones en Colombia. | Programas de promoción de la innovación en las telecomunicaciones | Programas de innovación en telecomunicaciones | Documentación | Descripción de los programas actuales para promover la innovación en las telecomunicaciones. |
| Verificar el impacto de los programas y retos en las comunidades rurales del territorio colombiano. | Impacto de los programas en innovación en las comunicaciones en territorio rural | Impacto de programas Territorio rural Innovación en las telecomunicaciones | Documentación | Informe frente al impacto de los programas en innovación tecnológica en territorio rural en Colombia. |

Nota: Categoría de análisis para desarrollar objetivos.

Diseño Metodológico

El procedimiento para dar cumplimiento al propósito de la investigación se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

Exploración

Se realizó la revisión bibliográfica de diferentes documentos de orden nacional, en pro de establecer el Estado del arte de la situación actual objeto de estudio.

Recolección de Información

Se realizó una revisión documental en pro de identificar el papel del Estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia, describir los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones y verificar el impacto de los programas y retos en las comunidades rurales del territorio colombiano; a través de la revisión de documentos, informes de gestión, rendición de cuentas, formulación de programas y la evaluación de impacto, publicados por la República de Colombia.

Sistematización

Se procuró organizar, categorizar, seleccionar y estructurar la información recopilada para cumplir con los objetivos específicos planteados.

Análisis y Propuestas de Acción

Durante la fase de análisis, se empleó la información recopilada como recurso para obtener resultados oportunos con el fin de establecer soluciones a la formulación del problema.

Redacción

Se elaboró un relato descriptivo del proceso de investigación, que implicó la organización y presentación de los resultados.

Instrumentos de Recolección de Información

Los instrumentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de los objetivos planteados son fundamentalmente fuentes secundarias. Inicialmente se llevó a cabo una revisión documental que consistió en analizar y sintetizar la información existente en documentos relevantes sobre un tema específico (Gómez et al., 2016). Para ello, se revisaron documentos como artículos científicos, informes, libros, tesis, entre otros; lo que implicó una búsqueda exhaustiva de documentos relevantes en bases de datos, bibliotecas y otras fuentes de información. Una vez recopilados los documentos, se realizó una lectura crítica y se extrayeron los datos relevantes para responder a la pregunta de investigación y obtener conclusiones sobre el tema en cuestión.

Normativa Legal Vigente

En Colombia, existen varias normativas legales vigentes relacionadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en comunidades rurales. Algunas de estas normativas son:

Ley 1978 de 2019: Esta ley establece disposiciones para el desarrollo de la economía digital en Colombia. En su artículo 11, se modifica el numeral 4 y se suprime el numeral 5 del artículo 14 de la Ley 1341 de 2009., que se refiere a las obligaciones de las personas naturales o jurídicas en relación con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Ley 1341 de 2009: Esta ley establece el marco general de las TIC en Colombia. En su artículo 15, se establecen disposiciones para la Sesión de Comisión de Comunicaciones, que es el órgano encargado de tomar decisiones relacionadas con las TIC en el país.

Resolución No. 6755 de 2022: Esta resolución establece disposiciones para la conectividad a Internet en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso en Colombia. Esta normativa busca garantizar el acceso a las TIC en estas comunidades y dicta otras disposiciones relacionadas.

Resultados

El papel del Estado en el PDN y la RS en Colombia

Un país debe tener buenas telecomunicaciones, especialmente en las zonas rurales, para impulsar el desarrollo económico y social de estas regiones. Comunicaciones eficientes y accesibles que mejoren la conectividad y faciliten la transmisión de información, en búsqueda de eliminar las brechas de la desigualdad a través de la educación y la información, construyendo oportunidades económicas y empleo para todos los ciudadanos de estos territorios. Un país con una infraestructura idónea de telecomunicaciones puede ayudar a superar desafíos como la falta de infraestructura, recursos y personal calificado. Es por ello, que, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden brindar acceso a recursos educativos y a la comunicación con estudiantes y profesores de todo el mundo. El Estado Colombiano tiene la responsabilidad de garantizar el acceso a las telecomunicaciones en todo el territorio del país, incluyendo en las zonas rurales. Para ello, ha implementado diversas iniciativas para ampliar la cobertura de servicios y mejorar la calidad de las telecomunicaciones en estas regiones, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Nacional (2023) se destaca:

Programa Nacional de Fibra Óptica

Este programa busca llevar conectividad a todas las regiones del país, lo que ha permitido a comunidades rurales acceder a servicios de internet de alta velocidad. Esto no solo mejora la comunicación, sino que también facilita el acceso a información y recursos educativos, lo que puede contribuir al desarrollo económico y social de estas áreas. Por ejemplo, se ha observado un aumento en la participación de los agricultores en mercados digitales, lo que les permite vender sus productos directamente a los consumidores, aumentando así sus ingresos

Creación de Redes Comunitarias

La promoción de redes comunitarias ha sido clave para reducir las brechas de acceso a la tecnología. Estas redes permiten a las comunidades rurales compartir recursos y conocimientos, mejorando el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Un caso notable es el de comunidades que han establecido plataformas digitales para la venta de productos locales, lo que no solo mejora su economía, sino que también fortalece la identidad cultural y la cohesión social.

Incentivos para la Inversión Privada

La implementación de incentivos y programas que estimulan la inversión privada en infraestructura de telecomunicaciones ha sido crucial en zonas donde la rentabilidad es baja. Estos incentivos han llevado a empresas a invertir en áreas rurales, lo que ha resultado en la construcción de torres de telecomunicaciones y la mejora de la infraestructura existente. Como resultado, muchas comunidades han visto un aumento en la calidad de los servicios de telecomunicaciones, lo que a su vez ha facilitado el acceso a servicios de salud, educación y comercio electrónico.

Es allí donde, el Plan Nacional de Desarrollo, se convierte en un instrumento de planificación fundamental para el desarrollo social, económico y ambiental de Colombia. El papel del Estado es liderar y coordinar la formulación, la implementación y la evaluación del plan en todos sus ámbitos y sectores.

En cuanto a la RS, Colombia está comprometido a proteger los derechos humanos y garantizar que las actividades empresariales sean respetuosas de los derechos. Además, existe una creciente conciencia sobre la importancia de la RS empresarial, en la que las empresas asumen una responsabilidad más amplia en la sociedad, más allá de sólo maximizar las

ganancias. En este sentido, Colombia ha diseñado políticas y programas que buscan promover la innovación en telecomunicaciones para beneficio de las comunidades rurales, particularmente en el marco de proyectos de conectividad rural, lo cual puede ser un resultado tangencial de la incorporación de la RS en los planes de desarrollo de Colombia.

De acuerdo con Contexto ganadero (2020) la cobertura de telecomunicaciones en algunas zonas rurales de Colombia todavía es insuficiente, lo cual hace difícil para la gente comunicarse y acceder a internet. No obstante, según un último informe publicado por Semana (2023) la cobertura de acceso a internet en áreas rurales de Colombia ha mejorado significativamente en los últimos años, pero todavía hay zonas que tienen una baja conectividad, contemplando una cobertura del 85% de acceso a internet como uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en Colombia. Además, se espera la trazabilidad de programas y actividades que promuevan la conectividad rural que beneficie a las bibliotecas, escuelas, centros de salud y personas en general que viven en áreas rurales. La *figura 4*, evidencia que la cobertura de telecomunicaciones en Colombia presenta una mayor afectación en las zonas rurales del país, principalmente en la región de la Orinoquia y la Amazonía, esto debido a la baja densidad poblacional y la falta de infraestructura que han limitado el acceso a servicios de telecomunicaciones en estas regiones del país.

Ahora bien, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) en Colombia se articula con los planes departamentales y municipales a través de un enfoque de descentralización y coordinación. El PND establece las directrices y metas generales a nivel nacional, mientras que los planes departamentales y municipales se encargan de adaptar y complementar esas directrices a nivel regional y local. En el caso específico de mejorar la conectividad en el país, especialmente en zonas rurales, el PND estableció los lineamientos y objetivos generales para

este tema, y de este modo, los planes departamentales y municipales, a su vez, se alinean con estos objetivos nacionales.

La coordinación entre los diferentes niveles de gobierno se realiza a través de mecanismos de planificación y seguimiento; en este caso puntual, se han desarrollado comités y mesas de trabajo interinstitucionales donde se discuten y definen las estrategias para mejorar la conectividad en las zonas rurales. Además, se han establecido acuerdos de cooperación y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno para asegurar la implementación efectiva de los planes y programas. Es importante destacar que la articulación entre el plan de desarrollo nacional y los planes departamentales y municipales es fundamental para lograr un enfoque integral y coordinado en la mejora de la conectividad en el país, especialmente en las zonas rurales. Esto permite aprovechar los recursos y esfuerzos de manera eficiente y garantizar que se cumplan los objetivos establecidos a nivel nacional, regional y local.

Figura 2

Cobertura de Telecomunicaciones en Colombia

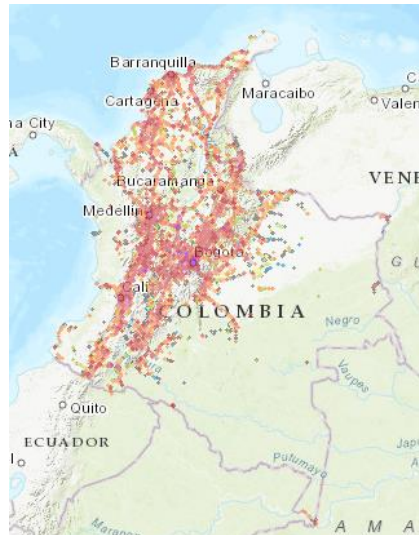
Movistar



7 786 868 datos recogidos

desde el 04/01/2021 en la zona
mostrada en pantalla.

Claro



25 638 846 datos recogidos

desde el 04/01/2021 en la zona
mostrada en pantalla.

Tigo



8 243 054 datos recogidos

desde el 04/01/2021 en la zona
mostrada en pantalla.

Wow



811 848 datos recogidos desde

el 04/01/2021 en la zona
mostrada en pantalla.

Nota: Cobertura de 2G, 4G, 5G y sin cobertura a nivel nacional. Tomado de NPERF (2023)

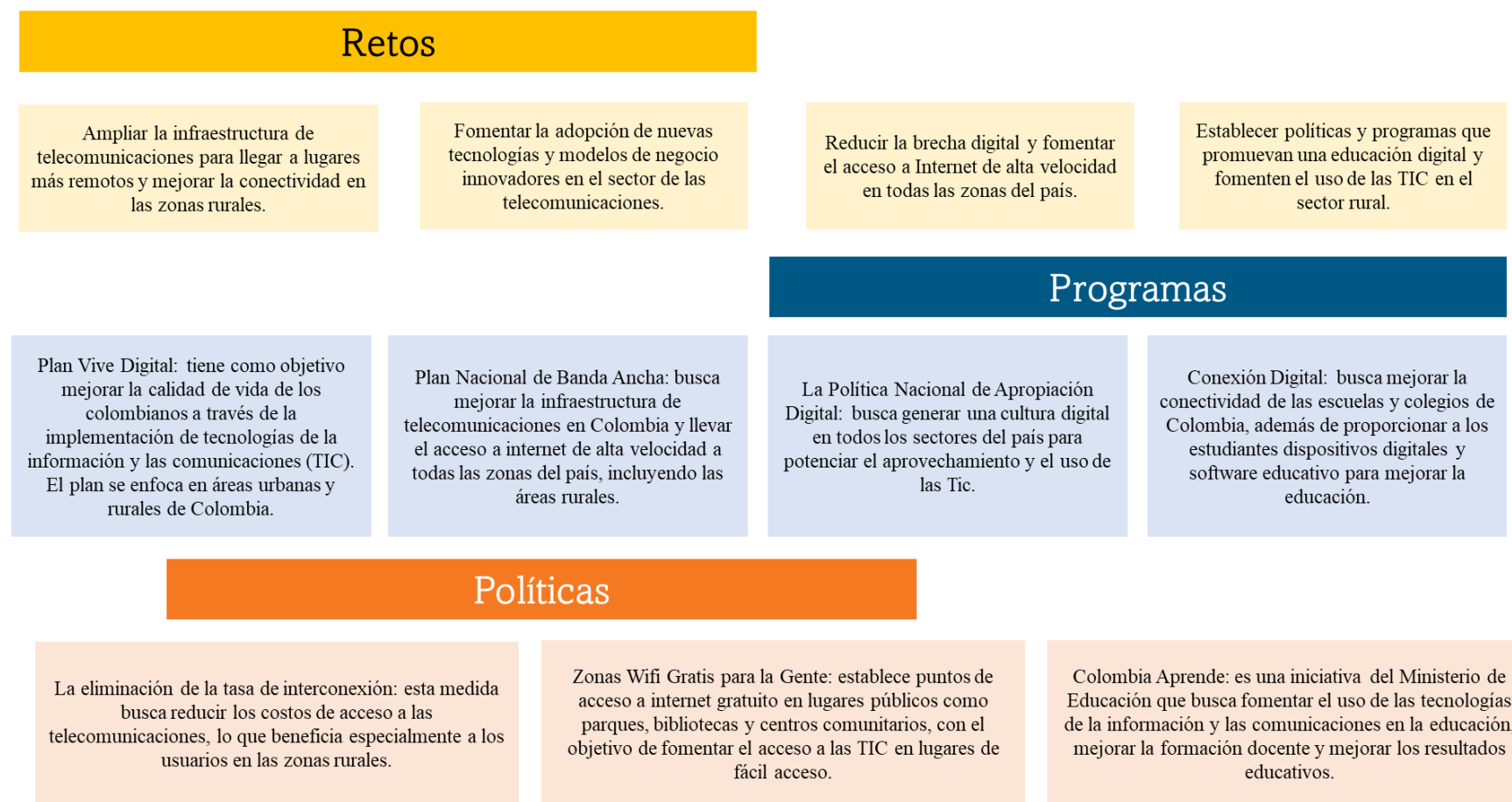
Programas y Retos del Estado Colombiano Frente a la Innovación en Telecomunicaciones

El presente apartado describe los programas, políticas y retos de Colombia frente a la innovación de las telecomunicaciones, centrandolo su análisis en el sector rural. Uno de los principales programas es el "Plan Vive Digital", cuyo propósito es mejorar la competitividad y la calidad de vida de los colombianos a través de la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Este programa ha tenido especial atención en las zonas rurales, pues busca garantizar la accesibilidad y una cobertura adecuada de telecomunicaciones. Otro programa relevante es la implementación del "Plan Nacional de Fomento a la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación 2019-2022", que tuvo como objetivo fomentar la investigación y la innovación en tecnología y aumentar la oferta de soluciones digitales para los ciudadanos y las empresas. Asimismo, existe el "Plan Nacional de Banda Ancha", que busca llevar el acceso a internet de alta velocidad a todas las zonas del país. Entre los retos que enfrenta el Estado Colombiano en este ámbito se encuentran la necesidad de aumentar la inversión en infraestructura, reducir la brecha digital entre zonas urbanas y rurales, y fomentar la implementación de nuevas tecnologías y modelos de negocio innovadores en el sector de las telecomunicaciones. Para las políticas públicas Colombia ha apostado por la construcción de alianzas público-privadas, entre el Estado, la Universidad y la Empresa, en pro de la creación de estrategias direccionadas a la solución creativa de problemas y la formación continua; también ha destinado recursos para fomentar la innovación en el sector de las telecomunicaciones, a través de la creación del Fondo Emprender, iniciativa que ofrece financiamiento y apoyo técnico a proyectos de emprendimiento, especialmente aquellos que disminuyan la brecha de la

desigualdad, la pobreza y la comunicación, y de manera transversal ha implementado políticas para fomentar la investigación y el desarrollo en tecnología a través de Colciencias.

Figura 3

Retos, Programas y Políticas para las Telecomunicaciones en Colombia



Nota: Retos, programas y políticas que ha desarrollado el Estado para mejorar las telecomunicaciones (2023).

Con base en lo anterior, se evidencia que la compilación y revisión de retos, programas y políticas se han llevado a cabo una serie de actividades que buscan en síntesis contribuir a las regiones rurales a tener conectividad y acceso a las telecomunicaciones. Colombia ha experimentado avances significativos en términos de conectividad en los últimos años. El gobierno ha implementado diversas iniciativas para mejorar la infraestructura de telecomunicaciones y ampliar el acceso a internet en todo el país. Sin embargo, persisten desafíos importantes, especialmente en las zonas rurales. Esto permite establecer que pese a los grandes esfuerzos, Colombia aún contempla las siguientes brechas.

Infraestructura limitada: En muchas áreas rurales, la falta de infraestructura de telecomunicaciones adecuada dificulta el acceso a internet de alta velocidad y confiable. La falta de torres de comunicación y la escasez de redes de fibra óptica son problemas comunes.

Brecha digital: Existe una brecha digital significativa entre las áreas urbanas y rurales. Las zonas rurales tienen menos acceso a dispositivos tecnológicos, como computadoras y teléfonos inteligentes, lo que limita su capacidad para conectarse a internet.

Costos elevados: El acceso a internet en las zonas rurales puede ser costoso debido a la falta de competencia en el mercado y la necesidad de invertir en infraestructura adicional. Esto dificulta el acceso para muchas comunidades rurales, especialmente aquellas con recursos limitados.

Educación y desarrollo: La falta de conectividad en las zonas rurales tiene un impacto negativo en la educación y el desarrollo de las comunidades. El acceso limitado a recursos educativos en línea y a oportunidades de capacitación afecta la calidad de la educación y las perspectivas de empleo de los residentes rurales.

Cobertura limitada: Según datos recientes, aproximadamente el 70% de las áreas rurales en Colombia no tienen acceso a internet de alta velocidad.

Velocidad de conexión: La velocidad promedio de conexión a internet en las zonas rurales es significativamente más lenta en comparación con las áreas urbanas. Esto afecta la capacidad de las comunidades rurales para acceder a servicios en línea y participar en actividades que requieren una conexión rápida y confiable.

Iniciativas gubernamentales: El gobierno colombiano ha implementado programas y proyectos para mejorar la conectividad rural. Estas iniciativas incluyen la instalación de torres de comunicación, la expansión de redes de fibra óptica y la promoción de la adopción de tecnologías digitales en las comunidades rurales.

Frente a lo anterior, estos programas se direccionaron fundamentalmente a (i) Invertir en infraestructura de telecomunicaciones en las áreas rurales, incluyendo la instalación de torres de comunicación y la expansión de redes de fibra óptica. (ii) Promover la competencia en el mercado de telecomunicaciones para reducir los costos de acceso a internet en las zonas rurales. (iii) Implementar programas de capacitación y alfabetización digital en las comunidades rurales para mejorar el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación. (iv) Establecer alianzas entre el gobierno, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales para impulsar el desarrollo de proyectos de conectividad rural sostenibles.

Impacto de los Programas y Retos en las Comunidades Rurales del Territorio Colombiano

El impacto de las actuales acciones del gobierno nacional de Colombia por mejorar las telecomunicaciones y la conectividad en los entornos rurales se ha destacado por su relevancia para el desarrollo económico y social del país. En este sentido, las iniciativas implementadas por el gobierno nacional buscan cerrar la brecha digital y mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en zonas rurales, fomentando la inclusión digital y generando nuevas oportunidades.

Entre las acciones implementadas se encuentra la creación del programa "Vive Digital" que busca llevar la infraestructura y los servicios de telecomunicaciones a las zonas más apartadas del país, estableciendo acciones específicas para la construcción de infraestructura, formación y capacitación en tecnología y la implementación de proyectos productivos. Gracias a este programa, se espera mejorar el acceso a internet y a servicios de telecomunicaciones en zonas rurales, lo que permitirá que estas regiones desarrollen nuevas actividades económicas y se vuelvan más productivas.

De igual manera, el gobierno nacional ha buscado establecer políticas para la creación de un sistema de banda ancha e infraestructura de telecomunicaciones en las zonas rurales, y actualmente se están llevando a cabo proyectos para mejorar la conectividad en estas áreas. Entre los proyectos más importantes se encuentran la conectividad de 1800 escuelas rurales en todo el país, el despliegue de torres de telecomunicaciones en zonas de difícil acceso y la implementación de redes inalámbricas públicas gratuitas.

El impacto de estas acciones del gobierno se puede observar en la mejora de la calidad de vida de las personas que residen en zonas rurales, quienes podrán tener acceso a más servicios digitales como educación a distancia, telemedicina y teletrabajo, entre otros. Además, estas acciones fomentan la creación de empleos en entornos rurales, lo que puede contribuir al

desarrollo económico de estas zonas y alentarán a las personas a permanecer en sus lugares de origen, evitando la migración a las ciudades.

Con base en lo anterior, el impacto de un programa, reto o política pública se considera como el cambio o la diferencia en los resultados o desempeño que se atribuyen directamente a la situación problema en cuestión. Es por ello, que, para medir el impacto, fue necesario comparar los resultados obtenidos con el programa, reto o política, a diferencia con los resultados que se hubieran obtenido sin ella, lo que se conoce como el "escenario contrafactual".

Tabla 5*Impacto de los Programas y Políticas Públicas*

| Programa o Política | Descripción del impacto |
|------------------------------|---|
| Públicas | |
| Plan Vive Digital | <p>El impacto del Plan Vive Digital en Colombia ha sido evaluado a través de varias iniciativas y estudios. Algunos de los resultados indican que:</p> <ul style="list-style-type: none">Ha mejorado el acceso a internet y la conectividad en zonas rurales y urbanas de Colombia.Ha aumentado la inclusión digital de la población, especialmente entre grupos vulnerables como los adultos mayores y las personas de bajos ingresos.Ha mejorado la calidad de vida de los colombianos a través de la educación y el acceso a información y servicios en línea.Ha fomentado el desarrollo económico tanto a nivel local como nacional, con la creación de nuevas empresas y empleos. <p>(MinTIC, 2022)</p> |
| Plan Nacional de Banda Ancha | <p>El Plan Nacional de Banda Ancha, así como otros programas de telecomunicaciones, ha tenido un impacto positivo en Colombia. Según estudios y evaluaciones, algunos de los resultados incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">Mejora en la conectividad tanto en áreas urbanas como rurales del país.Aumento en la inclusión digital de la población, especialmente en grupos vulnerables.Mejora en la calidad de vida de los colombianos a través del acceso a información y servicios en línea. |

| Programa o Política | Descripción del impacto |
|--|--|
| Públicas | <p>Fomento al desarrollo económico local y nacional, con la creación de empresas y empleos. (MinTIC, Proyecto Nacional de Conectividad Alta Velocidad, 2022)</p> |
| Política Nacional de Apropiación Digital | <p>La Política Nacional de Apropiación Digital en Colombia tiene como objetivo mejorar la inclusión digital de la población y promover el uso efectivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en diversos sectores de la sociedad. Algunos de los impactos de la política incluyen:</p> <p>Mejora en la conectividad y acceso a internet en áreas urbanas y rurales del país.</p> |
| Política Nacional de Apropiación Digital | <p>Aumento en la inclusión digital de la población, especialmente en grupos vulnerables como los adultos mayores, personas de bajos ingresos y comunidades rurales.</p> |
| Conexión Digital | <p>Mejora en la calidad de vida de los colombianos a través del acceso a información y servicios en línea, así como la posibilidad de teletrabajo y educación en línea.</p> |
| Conexión Digital | <p>Fomento del desarrollo económico local y nacional, con la creación de empresas y empleos en la industria digital. (MinTIC, 2022)</p> |
| Conexión Digital | <p>El programa "Conexión Digital" en Colombia tiene como objetivo brindar acceso a internet y desarrollar habilidades digitales en la población. Algunos de los impactos del programa incluyen:</p> |
| Conexión Digital | <p>Mejora en la conectividad y acceso a internet en áreas urbanas y rurales del país.</p> |

| Programa o Política | Descripción del impacto |
|---|--|
| Públicas | <p>Aumento en la inclusión digital de la población, especialmente en grupos vulnerables como los adultos mayores, personas de bajos ingresos y comunidades rurales.</p> |
| Eliminación de la tasa de interconexión | <p>Mejora en la calidad de vida de los colombianos a través del acceso a información y servicios en línea, así como la posibilidad de teletrabajo y educación en línea.</p> <p>Fomento del desarrollo económico local y nacional, con la creación de empresas y empleos en la industria digital. (MinTIC, 2022)</p> <p>La eliminación de la tasa de interconexión ha tenido un impacto positivo en Colombia. La tasa de interconexión fue diseñada para incentivar a las compañías de telecomunicaciones con infraestructura a permitir el uso de sus redes por parte de otras compañías. Sin embargo, acabó elevando los costos de los servicios para los usuarios finales. Al eliminarla, se busca promover una mayor competencia entre las compañías de telecomunicaciones y reducir los costos de los servicios de telecomunicaciones para los usuarios. Entre los posibles impactos de la eliminación de la tasa de interconexión están:</p> <p>Reducción de los costos de los servicios de telecomunicaciones para los usuarios finales.</p> <p>Mayor competencia entre las compañías de telecomunicaciones, lo que puede llevar a una mayor innovación, mejores servicios y precios más bajos.</p> <p>Estímulo a la inversión en infraestructura de telecomunicaciones para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios.</p> |

| Programa o Política | Descripción del impacto |
|---------------------------------|---|
| Públicas | <p>Fomento del desarrollo económico local y nacional, con la creación de empresas y empleos en el sector de las TIC. (MinTIC, 2023)</p> |
| Zonas Wifi Gratis para la Gente | <p>El programa de "Zonas Wifi Gratis para la Gente" en Colombia ha tenido un impacto positivo en la inclusión digital y el acceso a internet en áreas urbanas y rurales del país. Algunos de los posibles impactos del programa son:</p> <p>Mejora en la conectividad y acceso a internet en áreas urbanas y rurales del país.</p> |
| Zonas Wifi Gratis para la Gente | <p>Aumento de la inclusión digital de la población, especialmente en grupos vulnerables como los adultos mayores, personas de bajos ingresos y comunidades rurales.</p> |
| Colombia Aprende | <p>Fomento del desarrollo económico local y nacional, con la creación de empresas y empleos en la industria digital.</p> <p>Promoción del uso de los servicios en línea y la tecnología, lo que puede mejorar la calidad de vida de los colombianos. (MinTIC, 2023)</p> <p>Colombia Aprende es un programa del gobierno colombiano que tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación en Colombia mediante la promoción del uso efectivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la enseñanza y el aprendizaje. Algunos de los posibles impactos del programa son:</p> <p>Fomento del desarrollo de habilidades digitales en estudiantes y docentes, lo que puede mejorar la calidad de la educación en Colombia y preparar a los estudiantes para el mundo digital del futuro.</p> <p>Mejora en el acceso a contenidos educativos de calidad para estudiantes y docentes en todo el país.</p> |

| Programa o Política | Descripción del impacto |
|---------------------|---|
| Públicas | <p data-bbox="470 342 1892 435">Reducción de la brecha digital entre áreas urbanas y rurales del país, permitiendo a más estudiantes y docentes aprender y enseñar en línea.</p> <p data-bbox="470 475 1892 568">Aumento en la eficiencia y la efectividad de la educación, mediante el uso de herramientas tecnológicas como plataformas en línea y aplicaciones de aprendizaje.</p> <p data-bbox="470 609 1892 708">Fomento de la innovación y la creatividad en la educación, permitiendo a los docentes desarrollar nuevos métodos de enseñanza que involucren el uso de las TIC. (Colombia Aprende, 2023)</p> |

Nota: Programas y políticas ejecutados por Colombia, para reducir la brecha social.

En Colombia, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la conectividad ha sido uno de los temas prioritarios en la agenda nacional, especialmente en zonas rurales. En el último decenio, Colombia ha logrado importantes avances en la expansión de la red de acceso a Internet y en la calidad de la conectividad. Sin embargo, aún quedan retos significativos que deben ser afrontados en los próximos años.

En entornos rurales, uno de los principales desafíos es superar la brecha digital. A pesar de los progresos realizados en el ámbito de la conectividad, aún existen importantes brechas de accesibilidad entre las zonas urbanas y las rurales. Para superar esta situación, es necesario aumentar la cobertura de la red y mejorar la calidad de la conexión, especialmente en aquellas regiones más alejadas y aisladas.

Además, es crucial fomentar la apropiación digital en estas zonas y brindar capacitación para que la población pueda aprovechar al máximo el acceso a Internet. En este sentido, es importante que se implementen programas de alfabetización digital y que se brinden herramientas para utilizar las TIC en sus actividades diarias, tanto productivas como sociales.

Otro de los retos en materia de conectividad y telecomunicaciones en Colombia es fomentar la innovación tecnológica. Colombia necesita ser un actor importante en la economía global y para lograrlo, es necesario fomentar la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías. Esto requerirá de políticas públicas y programas de financiamiento que incentiven a las empresas a innovar y producir nuevos productos y servicios.

En cuanto a los retos a nivel nacional, es necesario establecer una regulación adecuada que permita la inversión privada y garantice la competencia en el mercado. Una adecuada regulación de los servicios de telecomunicaciones es clave para garantizar el acceso universal a los servicios y garantizar su calidad.

Por último, con el lanzamiento de la tecnología 5G en Colombia, se hace necesario invertir en infraestructura para soportar dicha tecnología y garantizar su implementación en todo el territorio nacional. Colombia debe estar a la vanguardia de la tecnología y la innovación para poder competir en mercado emergentes, mejorar la conexión en la comunicación y el acceso a la información, son muchos los retos que tiene el país, pero hemos avanzado en materia de conectividad en los entornos rurales.

Conclusiones

Al identificar el papel del Estado en el Plan de Desarrollo Nacional y la RS en Colombia, se evidencia que Colombia debe ser un agente protagónico en la construcción de programas y políticas públicas orientadas al mejoramiento de las comunicaciones y la conectividad digital en el país, pues la RS radica en el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos, especialmente en los entornos rurales, en pro de disminuir la brecha social en materia de comunicación, pues la población rural se vería altamente beneficiada al contar con accesos a la red para la educación, la salud y el trabajo, ampliando la innovación tecnológica y a su vez, mejorar las condiciones de vida de la población rural, en este apartado se concluye la relevancia del Estado como un agente trasmisor y regulador de estas iniciativas, en dónde es imprescindible se gesten estrategias que permitan articular las iniciativas del Estado, la Universidad y la Empresa, que fomenten mayor participación y por consiguiente, más y mejores resultados.

Al describir los programas y retos del estado Colombiano frente a la innovación en telecomunicaciones, se evidencia que se han formulado cuatro retos, que son: (i) Ampliar la infraestructura de telecomunicaciones para llegar a lugares más remotos y mejorar la conectividad en las zonas rurales, (ii) Fomentar la adopción de nuevas tecnologías y modelos de negocio innovadores en el sector de las telecomunicaciones, (iii) Reducir la brecha digital y fomentar el acceso a Internet de alta velocidad en todas las zonas del país, (iv) Establecer políticas y programas que promuevan una educación digital y fomenten el uso de las TIC en el sector rural. A su vez, de materializar cuatro programas que son: (i) Plan Vive Digital: tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los colombianos a través de la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). El plan se enfoca en áreas urbanas y rurales de Colombia, (ii) Plan Nacional de Banda Ancha: busca mejorar la infraestructura de

telecomunicaciones en Colombia y llevar el acceso a internet de alta velocidad a todas las zonas del país, incluyendo las áreas rurales, (iii) La Política Nacional de Apropiación Digital: busca generar una cultura digital en todos los sectores del país para potenciar el aprovechamiento y el uso de las Tic, (iv) Conexión Digital: busca mejorar la conectividad de las escuelas y colegios de Colombia, además de proporcionar a los estudiantes dispositivos digitales y software educativo para mejorar la educación. En el marco de tres políticas públicas (i) La eliminación de la tasa de interconexión: esta medida busca reducir los costos de acceso a las telecomunicaciones, lo que beneficia especialmente a los usuarios en las zonas rurales, (ii) Zonas Wifi Gratis para la Gente: establece puntos de acceso a internet gratuito en lugares públicos como parques, bibliotecas y centros comunitarios, con el objetivo de fomentar el acceso a las TIC en lugares de fácil acceso y (iii) Colombia Aprende: es una iniciativa del Ministerio de Educación que busca fomentar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación, mejorar la formación docente y mejorar los resultados educativos.

Finalmente, al verificar el impacto de los programas y los desafíos en las comunidades rurales del territorio colombiano, se evidenció, mediante el análisis de los informes de gestión y resultados, que el país ha logrado importantes avances en la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones. Sin embargo, persisten diversas brechas sociales y desafíos significativos que deben ser abordados.

Entre estos desafíos se incluyen la *falta de infraestructura adecuada* en muchas áreas rurales, donde la escasez de torres de señal y la limitada conectividad de fibra óptica dificultan el acceso a servicios de internet de calidad. Además, la *desigualdad en el acceso* a dispositivos tecnológicos y a la capacitación en el uso de las TIC sigue siendo un obstáculo considerable. Muchas comunidades carecen de los recursos económicos necesarios para adquirir equipos o

recibir formación adecuada, lo que limita su capacidad para beneficiarse de las herramientas digitales.

Asimismo, la *baja rentabilidad* de las inversiones en telecomunicaciones en zonas rurales ha llevado a una falta de interés por parte de los operadores privados, lo que perpetúa la exclusión digital. Por consiguiente, para mejorar las telecomunicaciones en el entorno rural, es crucial implementar una serie de recomendaciones que permitan acelerar el cierre de la brecha digital, tales como fomentar alianzas público-privadas que incentiven la inversión en infraestructura, desarrollar programas de capacitación para el uso de tecnologías y garantizar políticas que promuevan el acceso equitativo a los servicios de telecomunicaciones.

Estas acciones no solo ayudarán a garantizar un acceso universal y de calidad a los servicios de telecomunicaciones en zonas rurales, sino que también contribuirán al desarrollo socioeconómico sostenible de estas comunidades, permitiendo que participen plenamente en la economía digital.

Recomendaciones

En primer lugar, es necesario desarrollar políticas públicas que incentiven a las empresas del sector de las telecomunicaciones a invertir en infraestructura y conectividad en zonas rurales. Esto podría incluir incentivos fiscales y financieros, así como medidas para reducir los costos de implementación de infraestructura y la oferta de servicios en estas áreas.

Asimismo, es necesario mejorar la regulación del sector de las telecomunicaciones para fomentar la competencia y garantizar un acceso asequible y de calidad a los servicios en zonas rurales. Esto podría implicar la creación de un fondo de acceso universal que permita financiar proyectos de conectividad en zonas rurales y la implementación de políticas para reducir la brecha digital en estas áreas.

En tercer lugar, la implementación de programas de capacitación y formación para la población rural en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. De esta forma, se promoverá la apropiación digital y el uso eficiente de los servicios de telecomunicaciones en zonas rurales.

En cuarto lugar, es importante promover inversiones en proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios de telecomunicaciones dirigidos a la población rural, para atender a sus necesidades y demandas específicas.

Finalmente, es fundamental establecer alianzas estratégicas entre los gobiernos locales, las empresas del sector de las telecomunicaciones, la sociedad civil y la academia, para impulsar el desarrollo de proyectos de conectividad en zonas rurales y garantizar un acceso universal y de calidad a los servicios de telecomunicaciones en todo el país.

Referencias Bibliográficas

- Asomóvil. (12 de julio de 2022). Avance en la infraestructura de telecomunicaciones. <https://www.asomovil.org/avance-en-la-infraestructura-de-telecomunicaciones/#:~:text=Actualmente%20Colombia%20cuenta%20con%20los,de%20conexiones%20de%20banda%20ancha.>
- Cajiga, J. F. (2018). El concepto de responsabilidad social empresarial. Centro mexicano para la filantropía: https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Para América Latina. (2020). Colombia ocupa el noveno lugar en el ranking del índice de ODS. <https://cods.uniandes.edu.co/colombia-ocupa-noveno-lugar-en-el-ranking-del-indice-ods/>
- Chesbrough, H. H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston, USA: Harvard Business School Press
- Colombia Aprende. (2023). Formación TIC. <https://www.colombiaaprende.edu.co/>
- Contexto ganadero. (23 de junio de 2020). Al campo aún le falta cobertura de telecomunicaciones. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/al-campo-aun-le-falta-cobertura-de-telecomunicaciones>
- Departamento Nacional de Planeación. (2021). ¿Qué es el Plan Nacional de Desarrollo? <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- Gómez, D. T., Carranza, Y., & Ramos, C. A. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 46-56. doi:<https://www.redalyc.org/journal/5717/571763480010/html/>

González, F. (2007). Metodología cualitativa y formación intercultural en entornos virtuales.

Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 106133.

doi: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017309007>

Hernández, R. (2014). La metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill Education.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

LR República. (22 de julio de 2021). El acceso a redes de internet en las zonas rurales de

Latinoamérica es de al menos 40%. [https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-](https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-acceso-a-redes-de-internet-en-las-zonas-rurales-de-latinoamerica-es-de-al-menos-40-3204878)

[acceso-a-redes-de-internet-en-las-zonas-rurales-de-latinoamerica-es-de-al-menos-40-](https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-acceso-a-redes-de-internet-en-las-zonas-rurales-de-latinoamerica-es-de-al-menos-40-3204878)

[3204878](https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-acceso-a-redes-de-internet-en-las-zonas-rurales-de-latinoamerica-es-de-al-menos-40-3204878)

Medrano, J. (2014). Responsabilidad social y economía naranja en Colombia. Plan de acciones

de innovación social en UNE EPM Telecomunicaciones. Alicante: Universidad de

Alicante.

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39669/1/TFM%20Jaqueline%20Medrano%20M](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39669/1/TFM%20Jaqueline%20Medrano%20Montoya.pdf)

[ontoya.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39669/1/TFM%20Jaqueline%20Medrano%20Montoya.pdf)

MinTIC. (2022). El Plan Vive Digital. [https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-](https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html)

[propertyvalue-6106.html](https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html)

MinTIC. (2022). Política de Gobierno Digital.

<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

MinTIC. (2022). Proyecto Conexiones Digitales. [https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/14552:Proyecto-Conexiones-Digitales)

[Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/14552:Proyecto-Conexiones-Digitales](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/14552:Proyecto-Conexiones-Digitales)

MinTIC. (2022). Proyecto Nacional de Conectividad Alta Velocidad.

[https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/52063:Proyecto-Nacional-de-Conectividad-Alta-Velocidad)

[frecuentes/52063:Proyecto-Nacional-de-Conectividad-Alta-Velocidad](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/52063:Proyecto-Nacional-de-Conectividad-Alta-Velocidad)

- MinTIC. (2023). Definición para el FYTIC de la tasa de contraprestación periódica única para el periodo 2020-2023. https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-125658_propuesta_tasa_contraprestacion.pdf
- MinTIC. (2023). Encontrar la Zona WiFi Gratis más cercana será fácil con la nueva app y página web de estos espacios. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/72912:Encontrar-la-Zona-WiFi-Gratis-mas-cercana-sera-facil-con-la-nueva-app-y-pagina-web-de-estos-espacios>
- Mori, M. d. (2009). Responsabilidad social. Una mirada desde la psicología comunitaria. Universidad de San Martín de Porres. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v15n2/a10v15n2.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Responsabilidad Social y Sustentabilidad. (19 de octubre de 2019). Responsabilidad Social: qué es, definición, concepto y tipos. <https://responsabilidadsocial.net/la-responsabilidad-social-que-es-definicion-concepto-y-tipos/?amp>
- Rogers, E., & Tarde, G. (1939). La teoría de la difusión de innovaciones. *Mip*, 23.54.
- Schumpeter, J. A. (2002). Ciclos económicos análisis teórico, histórico y estadístico del proceso capitalista. México: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Schwald, M. (2004). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenible. Lima: Universidad del Pacífico.
- Semana. (13 de febrero de 2023). ¿Cómo conectar a los colombianos? Esta es la hoja de ruta propuesta por el sector de las telecomunicaciones. <https://www.semana.com/foros->

semana/articulo/como-conectar-a-los-colombianos-esta-es-la-hoja-de-ruta-propuesta-por-
el-sector-de-las-telecomunicaciones/202355/

Stevenson, H. (1999). Why the entrepreneurship has won! [www.usasbe.org/pdf/cwp-2000-
stevenson.pdf](http://www.usasbe.org/pdf/cwp-2000-stevenson.pdf)