

Conectividades que reconstruyen: TIC en comunidades rurales del posconflicto*

*Conectividades que reconstroem: TIC em
comunidades rurais do pós-conflito*

*Reconstructive Connectivities: ICTs in
Rural Post-Conflict Settings*

Erika Ortiz Rodríguez** y Juan Pablo Hernández Aguirre***

DOI: 10.30578/nomadas.n59a9

El artículo propone un análisis de la percepción sobre las TIC para las comunidades rurales inmersas en el conflicto armado del municipio de Planadas, Tolima (Colombia), basado en los relatos de los líderes de las veredas. Los autores concluyen que en la ruralidad existen barreras estructurales como la falta de infraestructura, la intermitencia del servicio, las dificultades económicas y la ausencia de programas de alfabetización digital inclusivos, que afectan de manera importante el desarrollo de niveles de adaptación e integración tecnológica por parte de las comunidades. El estudio evidencia la necesidad de disminuir las brechas digitales para una adecuada inclusión social y económica en dichas regiones.

Palabras clave: tecnología, ruralidad, inclusión social, conectividad, brecha digital, posconflicto.

O artigo propõe uma análise da percepção sobre as TIC nas comunidades rurais imersas no conflito armado do município de Planadas, Tolima (Colômbia), com base nos relatos dos líderes das veredas. Os autores concluem que na ruralidade existem barreiras estruturais como a falta de infraestrutura, a intermitência do serviço, as dificuldades econômicas e a ausência de programas de alfabetização digital inclusivos, que afetam de maneira significativa o desenvolvimento de níveis de adaptação e integração tecnológica por parte das comunidades. O estudo evidencia a necessidade de reduzir as brechas digitais para uma adequada inclusão social e econômica nessas regiões.

Palavras-chave: tecnologia, ruralidade, inclusão social, conectividade, brecha digital, pós-conflito.

This article offers an analysis of perceptions of ICTs among rural communities immersed in the armed conflict in the municipality of Planadas, Tolima (Colombia), based on the testimonies of community leaders from rural settlements. The authors conclude that structural barriers exist in rural areas –including lack of infrastructure, intermittent service, economic hardship, and the absence of inclusive digital literacy programs– that significantly hinder the development of technological adaptation and integration within these communities. The study highlights the need to bridge digital divides in order to ensure adequate social and economic inclusion in these regions.

Keywords: technology, rurality, social inclusion; connectivity, digital divide; post-conflict.

* Este artículo es el resultado final del proyecto de investigación "Percepción de las TIC en comunidades rurales inmersas en el conflicto del municipio de Planadas-Tolima", realizado en el año 2024 bajo la orientación de docentes de investigación de la línea Paz y Desarrollo Territorial de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN).

** Docente e investigadora asociada en la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), Bogotá (Colombia). Especialista en Paz y Desarrollo Territorial, psicóloga. Correo: erikaortiz.rodriguez@hotmail.com

*** Investigador y líder regional de Programa de Conectividad en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Bogotá (Colombia). Especialista en Paz y Desarrollo Territorial de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN). Sociólogo. Correo: juanpablohdzz@outlook.es

original recibido: 29/09/2025
aceptado: 03/03/2026

ISSN impreso: 0121-7550
ISSN electrónico: 2539-4762
nomadas.ucentral.edu.co
nomadas@ucentral.edu.co
Artículo # n59a9 - Págs. 1~11

Durante décadas, el conflicto armado en Colombia ha sido motivo de importantes afectaciones en las comunidades rurales, evidenciadas a nivel individual en la vida de las personas y a nivel comunitario en las estructuras sociales y económicas. El municipio de Planadas, ubicado en el departamento del Tolima, es uno de los muchos escenarios de violencia que encontramos en nuestro país, donde desafortunadamente se han fragmentado los lazos comunitarios y se ha afectado el acceso a recursos básicos. Este tema ha generado un clima de marginación económica y social, un escenario de exclusión que ha limitado de manera significativa el desarrollo del municipio.

En este contexto, tras la implementación de un acuerdo de paz en el Tolima –como parte de una fase de transición al posconflicto– donde se busca la reconstrucción del tejido social, procesos de memoria histórica y el acceso a los derechos como actos de reparación integral, es fundamental entender cómo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) pueden aportar al fortalecimiento del tejido comunitario, a partir de la inclusión social y el desarrollo económico.

De igual forma, es muy importante entender los problemas y las necesidades de la población rural y atender a las circunstancias que impiden la cobertura en estas zonas, garantizando así una intervención efectiva y equitativa.

Con respecto a la integración de las tecnologías y la alfabetización digital, preguntarse cómo están nues-

tros territorios, o si el acceso a beneficios o servicios sigue siendo desigual en las zonas rurales, nos lleva a la necesidad de comprender las realidades de nuestros territorios. Por ello, en este artículo expondremos los resultados de un trabajo investigativo cuyo objetivo fue analizar la percepción sobre las TIC en las comunidades rurales inmersas en el conflicto armado del municipio de Planadas (Tolima), evidenciando la importancia de la disminución de las brechas digitales y la inclusión social y económica.

Conflicto, ruralidad y conectividad

En Colombia, los múltiples eventos de violencia a causa del conflicto armado han marcado por varios años la historia de muchas comunidades, en especial las zonas rurales que han sido víctimas directas y que hoy viven los efectos de esta guerra no convencional: “el aumento de los niveles de pobreza y de miseria, y el mantenimiento de las cifras de exclusión e inequidad y de desigualdad social, con la consecuente urbanización de la sociedad y el abandono del campo” (Márquez, 2020, p. 326). No es para nada nuevo entender que aún tenemos mucho camino por recorrer en este tema, pues si bien es uno de los temas primordiales en la agenda de cada gobierno, existen diversos limitantes que han frustrado su avance y la instauración plena de un proceso de posconflicto (Fonseca y Sierra, 2022).

La inclusión de las TIC en zonas donde se ha vivido el conflicto o en aquellas donde se hace evidente

la desigualdad social, debe contemplarse desde la priorización de los derechos económicos, sociales y culturales, pues la apropiación de las TIC puede brindar oportunidades que apunten hacia la garantía de dichos derechos y a que se aborde el tema de la inclusión social y económica de manera progresiva.

En la actualidad, las TIC son consideradas un factor clave para el desarrollo individual y colectivo, en cuanto facilitan el acceso a la información, la adquisición de conocimientos, los procesos de socialización y la participación en ámbitos como la educación, el empleo, la salud y la cultura (Padilla y Patiño, 2020). En esta línea, Ángel (2021) destaca que la alfabetización digital constituye un eje fundamental para la inclusión social y el desarrollo en contextos regionales, al favorecer procesos de empoderamiento, construcción de paz y apropiación tecnológica por parte de comunidades históricamente vulneradas, ampliando sus oportunidades educativas, laborales y de bienestar.

Diversas investigaciones han evidenciado que, si bien las TIC se han consolidado como un factor determinante para el desarrollo social y educativo, su impacto no se distribuye de manera equitativa en los territorios. En una revisión documental de literatura científica indexada publicada entre 2015 y 2022, Cruz (2022) señala que en los contextos rurales persisten brechas significativas en la cobertura y el acceso a las TIC, lo que se traduce en desigualdades educativas asociadas a la limitada conectividad, la escasez de dispositivos tecnológicos, la falta de soporte técnico e insuficientes competencias digitales. Estas condiciones afectan directamente las oportunidades de aprendizaje y el desarrollo de capacidades en las poblaciones rurales.

Esta desigualdad estructural en el acceso y el uso de la tecnología no solo incide en el ámbito educativo, sino que configura escenarios de exclusión social más amplios. En este sentido, Hoyos *et al.* (2022), al analizar municipios con altos índices de pobreza en la región del Cauca antioqueño, evidencian que la brecha digital limita la participación ciudadana, el acceso a servicios de salud y educación, así como las oportunidades laborales, impactando de manera directa el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente los relacionados con educación de calidad (ODS 4), trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), y salud y bienestar (ODS 3).

Estos hallazgos permiten comprender que la conectividad y la alfabetización digital no pueden entenderse únicamente como asuntos técnicos, sino como dimensiones centrales de inclusión social y desarrollo territorial, sobre todo en comunidades rurales afectadas por condiciones históricas de desigualdad y conflicto.

Planadas, escenario en reconstrucción social

El municipio de Planadas, situado en la región suroriental del departamento del Tolima, en las estribaciones de la cordillera central de los Andes colombianos, es significativo en la historia del conflicto armado interno de Colombia. En 1960, el asesinato de Jacobo Prías Alape marcó el inicio de este conflicto, que se intensificó en 1964 con la Operación Soberanía en la vereda Marquetalia, dentro del corregimiento de Gaitania. Este evento fue fundamental en la formación de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo (FARC-EP), por lo que la violencia en Planadas no solo provino de la injerencia de las FARC-EP, sino también de los enfrentamientos políticos entre liberales y conservadores que dominaron la región en las décadas de los sesenta y los setenta (Gobernación del Tolima, 2021).

Con la firma de los Acuerdos de Paz en 2016, Planadas se convirtió en la sede de una de las zonas veredales transitorias de normalización, específicamente en la vereda El Oso del corregimiento de Gaitania. Esta zona, posteriormente conocida como Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación (ETCR) Marquetalia Cuna de la Resistencia, fue destinada para la desmovilización y la reintegración de excombatientes de las FARC-EP y, a pesar de los avances, los habitantes de Planadas aún enfrentan desafíos, como la necesidad de mejorar las vías de acceso tanto al casco urbano como a las veredas, fortalecer la educación para que los jóvenes puedan continuar sus estudios superiores y mejorar los servicios públicos, ya que aún existe una considerable población sin acceso a electricidad y otros servicios básicos (Gobernación del Tolima, 2021). Dadas las características de este municipio en torno al conflicto, ha sido incluido en los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), una iniciativa del Gobierno colombiano implementada en regiones que han sido particularmente impactadas por el conflicto, con el objetivo de promover el desarrollo y la inclusión social.

Un camino hacia la inclusión social

Las secuelas del conflicto armado han configurado en amplios territorios rurales de Colombia escenarios persistentes de vulnerabilidad social, económica e institucional. Más allá de los daños directos asociados a la violencia y a las vulneraciones de derechos humanos, las afectaciones al orden público han limitado históricamente la presencia estatal y la implementación sostenida de programas sociales en zonas periféricas del país.

En este contexto, las iniciativas orientadas a la incorporación de tecnologías digitales en comunidades rurales enfrentan barreras estructurales relacionadas con el acceso territorial, la disponibilidad de recursos y la continuidad de los proyectos, lo que contribuye a la reproducción de brechas digitales y a formas de exclusión social y económica (Barajas y Rodríguez, 2021).

Desde una perspectiva de inclusión social, estas brechas no solo se expresan en la ausencia de infraestructura tecnológica, sino también en las posibilidades reales de apropiación, uso significativo y aprovechamiento de las TIC por parte de las comunidades. En consecuencia, comprender cómo los actores locales perciben la conectividad, la alfabetización digital y el papel de la tecnología en sus dinámicas comunitarias resulta fundamental para evaluar el alcance de las políticas de inclusión digital en contextos de posconflicto.

Con esta premisa, el presente estudio articula referentes teóricos sobre inclusión social y apropiación tecnológica con un abordaje metodológico cualitativo, orientado a analizar empíricamente las percepciones de líderes comunitarios del municipio de Planadas, Tolima, como un aporte al debate sobre desarrollo territorial y la reconstrucción social en escenarios rurales afectados por el conflicto.

Apropiación social de las TIC

Las TIC son herramientas que favorecen la transformación de contextos sociales (Cedeño *et al.*, 2023). Su integración en una comunidad debe comprenderse desde la garantía de conectividad hasta su apropiación (mediación digital), identificando así el desarrollo o el avance específico para la comunidad y sus miembros, en especial en las regiones periféricas.

En Colombia, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha asumido el papel de impulsar la transformación digital en la población, a través de políticas y programas orientados a ampliar la conectividad y el acceso a las TIC. No obstante, diversos estudios advierten que la implementación de estas iniciativas enfrenta desafíos estructurales asociados a la infraestructura, la disponibilidad de recursos y las condiciones geográficas y de acceso en determinadas regiones, sobre todo en zonas rurales y periféricas del país (Orozco *et al.*, 2021).

En este escenario, las TIC favorecen la articulación de actividades económicas, sociales y comunitarias, al facilitar procesos de producción, comercialización e interacción social. No obstante, cuando su acceso y uso no se garantizan de manera equitativa, se profundizan las brechas entre los territorios y las poblaciones. Desde esta perspectiva, la apropiación de las TIC puede contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y a la reducción de barreras de exclusión, siempre que se reconozcan las condiciones contextuales que median su implementación en zonas rurales (Ávila, 2013).

En el estudio de la adopción y el uso de las tecnologías, diversos modelos teóricos han buscado explicar los factores que influyen en la aceptación de las TIC por parte de los usuarios. Entre ellos, el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) de Davis (1986), basado en la teoría de la acción razonada (TRA), permite entender el argumento de por qué los usuarios aceptan y utilizan estas tecnologías, considerando sus creencias y normas subjetivas.

Para Davis (1986, citado por Cataldo, 2012), existen dos variables por considerar dentro del uso de una tecnología: la percepción de facilidad de uso (PEoU) y la percepción de utilidad (PU). Sin embargo, existen autores que hacen críticas al modelo, señalando que este no refleja de manera profunda los contextos en los que interactúan los usuarios u otras variables que pueden estar inmersas en la comprensión del uso de la tecnología, como la variable afectiva (Cataldo, 2012).

Si bien el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) proporciona una base válida y muy utilizada en la investigación organizacional y educativa para entender la adopción de la tecnología, a través de la percepción de utilidad y facilidad de uso, es el Modelo de

Apropiación de la Tecnología (MAT) el que aporta una visión más sencilla en cuanto a la adaptación y la personalización de las tecnologías por parte de los usuarios (García *et al.*, 2023).

El MAT contempla tres niveles que se van dando en el proceso de apropiación tecnológica de cada persona:

- El primer nivel es la *adopción*, donde ocurre el proceso de reconocimiento y las expectativas sobre las características TIC. En este nivel, de acuerdo con la relevancia que pueda ofrecer la tecnología, se puede dar un proceso de apropiación o no; sin embargo, esta última no es definitiva, existen otros actores que pueden influir sobre esta postura.
- El segundo nivel es la *adaptación*. Aquí se contempla su uso, cómo la persona adapta la tecnología a sus necesidades. En este nivel las competencias digitales desempeñan un papel importante para lograr la adaptación de la tecnología en algunas actividades; la carencia de estas habilidades puede limitar el proceso de adaptación.
- Una vez tienen lugar los procesos de los primeros niveles, se da el último nivel, nombrado como la *integración*, el cual se da a partir del uso de la tecnología en un plazo más amplio, cuando ya se domina su integración en cierta actividad. Se trata de un proceso más complejo que se da por medio de su uso continuo en la práctica y se introduce la tecnología de manera rutinaria (Carroll *et al.*, 2003, citados por García *et al.*, 2023).

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, en la medida que permitió captar el significado que estas comunidades otorgan a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en medio de su realidad social. Una aproximación que no solo busca describir, sino comprender y contextualizar de manera profunda cómo las TIC pueden ser integradas y significativas en el contexto específico de comunidades rurales en conflicto.

Puesto que el estudio se adentra en los significados y los conocimientos que los miembros de la comunidad poseen acerca de las tecnologías y cómo

estas pueden promover la inclusión social y económica, se han elegido métodos como la observación y los grupos focales, que permiten identificar las barreras y las oportunidades que ofrecen las TIC, así como las dinámicas sociales que impactan su adopción y adaptación.

La población estuvo conformada por 38 líderes y lideresas que habitan en las zonas rurales del municipio de Planadas (Tolima), representantes de las juntas de acción comunal ante la alcaldía municipal. Las personas participantes provenían de diversas veredas del municipio, lo que permitió recoger percepciones asociadas a realidades territoriales diferenciadas. En cuanto a la composición del grupo, se contó con la participación de 31 hombres y 7 mujeres, mayores de 18 años.

El muestreo no probabilístico e intencional, ya que depende de las características de la investigación (muestreo cualitativo, flexible), estuvo determinado por criterios de pertinencia, accesibilidad y rol comunitario, priorizando líderes que por su función tienen conocimiento directo sobre las dinámicas sociales, económicas y tecnológicas de sus comunidades. La participación de los líderes comunitarios no respondió a una distribución predefinida por veredas, sino a un criterio de voluntariedad y disponibilidad, propio del muestreo cualitativo intencional.

Adicionalmente, fue de gran importancia el reconocimiento de la subjetividad de las personas participantes de las comunidades del municipio de estudio, con el fin de lograr un acercamiento a su realidad de manera holística y con mínima intrusión (principio de neutralidad) de juicios morales (prejuicios), así como de las ideologías que podrían influir en todas las fases y en el proceso de la investigación.

En tal sentido, en esta investigación los aspectos éticos y estéticos ocupan un lugar central, tratando a los participantes con dignidad y reconociendo su cultura y comprensión como pilares fundamentales del proceso investigativo. Con el fin de proteger la confidencialidad de las personas participantes y atendiendo al contexto de orden público del territorio, en este estudio se emplea el uso genérico de los términos *líder* o *lideresa*, en lugar de nombres propios. Todas las personas participantes otorgaron su consentimiento informado

previamente a la realización de los grupos focales y de observación.

La información fue recolectada por medio del uso de dos técnicas cualitativas: grupo focal como instrumento principal y la observación directa como técnica complementaria. Se organizaron dos grupos focales, con una participación promedio de quince a veinte líderes por sesión y una duración aproximada de una hora cada uno. El diseño del grupo focal fue semiestructurado, orientado por una guía de preguntas abiertas alineadas con los objetivos de la investigación, lo que permitió promover el diálogo colectivo y la emergencia de percepciones compartidas. Las citas atribuidas a líderes y lideresas a lo largo del artículo provienen exclusivamente de dichos grupos focales.

Se utilizó una matriz de análisis cualitativo para organizar la información recolectada por medio de ambas técnicas, que se organizó mediante categorías que agrupan los códigos en niveles más amplios de análisis, los cuales se congregaron de acuerdo con los objetivos propuestos para la investigación.

El proceso inició con una codificación analítica de los datos, donde se organizaron los fragmentos de texto según los códigos (subcategorías) y las categorías. Esta matriz funcionó como un recurso práctico para el análisis completo de toda la información recolectada y la correcta estructuración entre los datos obtenidos para las dos técnicas utilizadas (grupos focales y observación directa y participante). Así mismo, para fortalecer la validez del análisis de resultados, se realizó un proceso de triangulación de datos, considerando la información recabada mediante las técnicas de observación y grupos focales, contrastándola con la teoría MAT y la validación con hallazgos de otras investigaciones.

Presentación y análisis de resultados

En este apartado se presentan los resultados de acuerdo con la categorización *a priori* de las tres dimensiones y sus respectivas variables. Así mismo, se consideró como parte de los criterios de validez y confiabilidad la triangulación entre la información obtenida, el análisis de investigaciones en contextos similares y el MAT (Carroll, 2003) como referente teórico.

Situación socioeconómica y de desarrollo tecnológico

Los resultados obtenidos indican que las principales actividades económicas del municipio de Planadas son la agricultura –sobre todo la siembra y comercialización de café– y la ganadería. Esto se comprende también por la configuración demográfica del municipio, donde más del 70 % de la población habita en zonas rurales o centros poblados dispersos, según estimaciones recientes de datos territoriales (Gobernación del Tolima, 2024). Desde la perspectiva de los líderes comunitarios, si bien la comercialización de café y otros productos representa una fuente importante de ingresos, esta actividad no se desarrolla de manera equitativa en todas las veredas, debido a barreras asociadas al acceso vial y a las condiciones del territorio:

Cambiar entre nosotros productos o venderlos entre las veredas más cercanas, porque la verdad a veces las carreteras no dan para uno ir a comercializar los productos, en eso sí creo que nos ayudaría la tecnología. (Líder, comunicación personal, 2024)

Este fragmento da cuenta de cómo los líderes perciben la tecnología como una alternativa para superar las limitaciones físicas del territorio y fortalecer las dinámicas económicas locales, particularmente en lo relacionado con la comercialización de productos agrícolas.

En relación con la variable de potencial de desarrollo tecnológico, los resultados muestran que los líderes asocian el uso de las TIC con la posibilidad de visibilizar el territorio y reducir el aislamiento histórico derivado del conflicto armado. Esta percepción se expresa en los relatos que destacan la conectividad como una oportunidad para integrarse a dinámicas económicas y sociales más amplias:

Estamos aislados todavía, más porque, bueno, es mi sentir, hemos pasado por temas de violencia y conflicto. Pues mire, aquí en la vereda nosotros vemos la tecnología con buenos ojos, ahora podemos estar más conectados, vender nuestros productos... (Lideresa, comunicación personal, 2024)

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos se articulan con lo planteado por Orozco *et al.* (2021),

quienes señalan que la integración de las TIC en comunidades rurales favorece procesos de inclusión social y crecimiento económico, en la medida en que amplía las posibilidades de participación en mercados, redes de intercambio y dinámicas productivas, especialmente en territorios históricamente afectados por el conflicto.

Conectividad e infraestructura digital

Los líderes comunitarios coinciden en señalar que las zonas rurales más apartadas del municipio son las que presentan mayores limitaciones de acceso a la conectividad y a otros servicios digitales. Esta percepción, expresada de manera reiterada durante los grupos focales, se ve reforzada por los hallazgos derivados de la observación directa. Mientras espacios institucionales como la alcaldía cuentan con acceso a internet y equipos tecnológicos, en espacios públicos comunitarios se evidenció el deterioro de infraestructuras como la zona WiFi gratuita del parque central, actualmente fuera de funcionamiento, situación que contribuye a una percepción de abandono institucional y debilita la confianza en las iniciativas de conectividad:

Unas zonas no tienen servicio de energía eléctrica, por ello este tema de conectividad se hace más difícil. [...] en las zonas más apartadas del municipio la cosa es más complicada. Primero, allá ni siquiera llega buena señal de celular, y si llega, es muy intermitente. Yo siento que los más alejados son los que más sufren o sufrimos. (Líder, comunicación personal, 2024)

Durante el desarrollo del grupo focal, la observación permitió identificar expresiones de frustración e indignación en los líderes al referirse a las limitaciones de conectividad en sus territorios. Estas emociones fueron compartidas por otros participantes, quienes asentían de manera reiterada mientras se abordaba el tema, lo que evidencia que la conectividad limitada constituye una preocupación común y transversal. La incorporación de estos elementos emocionales y actitudinales complementa los discursos verbales y permite identificar patrones de exclusión digital asociados a condiciones estructurales del territorio.

De manera complementaria, la observación permitió identificar situaciones que no emergieron explícitamente en el discurso colectivo, como el caso de un adulto mayor que durante una interacción manifes-

tó presentar dificultades para manipular su dispositivo móvil debido a problemas de visión y limitaciones económicas para adquirir elementos de apoyo. Este hallazgo pone de manifiesto que, aunque existe una disposición favorable hacia el uso de la tecnología, factores físicos y socioeconómicos pueden constituirse en barreras significativas para su aprovechamiento efectivo.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados pueden interpretarse a la luz de investigaciones que señalan que las poblaciones rurales vulnerables enfrentan formas de pobreza digital asociadas a la falta de infraestructura, cobertura y recursos, lo que profundiza las brechas digitales y sociales (Gutiérrez *et al.*, 2021). Asimismo, estudios previos señalan que la ausencia de habilidades digitales y de infraestructura adecuada en zonas rurales repercute en desigualdades educativas frente a contextos urbanos (Cruz, 2022). A ello se suman barreras de tipo físico y socioeconómico que inciden en la capacidad de uso efectivo de las tecnologías, en particular en poblaciones con condiciones de vulnerabilidad, lo que limita los procesos de inclusión y equidad digital (Suárez, 2021). En este sentido, la brecha digital se configura como un factor de exclusión social que limita la participación política, el acceso a la educación, los servicios de salud y las oportunidades laborales, aspectos estrechamente vinculados con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Hoyos *et al.*, 2022).

Apropiación social de la tecnología

Los líderes comunitarios de Planadas mencionan que dentro de los usos más frecuentes que hacen de la tecnología están aquellos asociados a la búsqueda y actualización de información, la comercialización de productos, la comunicación, la educación y la realización de transacciones monetarias. Consideran que el impacto de la tecnología ha sido positivo y destacan mejoras en la comunicación y la gestión comunitaria, especialmente al facilitar la transmisión de información sin necesidad de desplazamientos físicos y fortalecer el vínculo entre representantes comunitarios y sus comunidades:

La tecnología nos ha servido bastante, porque ya no nos toca ir hasta tan lejos para comunicarnos o avisar cosas importantes a la gente de las veredas; ahora todo es más rápido. (Líder, comunicación personal, 2024)

En coherencia con estos discursos, la observación permitió evidenciar que la apropiación de las TIC se manifiesta principalmente a través de usos prácticos y situados, como el registro de información mediante dispositivos móviles y la interacción cotidiana con los teléfonos durante los espacios de espera, lo que sugiere una familiaridad funcional orientada a la utilidad inmediata más que a procesos formales de alfabetización digital. Estos hallazgos muestran que la apropiación tecnológica en el territorio se construye desde la experiencia cotidiana y las necesidades concretas de los actores comunitarios.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados pueden interpretarse a la luz de lo planteado por Ángel (2021), quien resalta la tecnología como un medio que favorece el desarrollo comunitario en contextos afectados por el conflicto, en cuanto fortalece las capacidades organizativas y los procesos de participación social.

Por otra parte, los líderes reconocen que los programas de conectividad y alfabetización digital son necesarios, pero perciben dificultades en su implementación. En este sentido, enfatizan la importancia de priorizar las zonas rurales más apartadas y revisar aspectos técnicos que garanticen la sostenibilidad de los proyectos a largo plazo. Desde el enfoque teórico, esta percepción se articula con lo señalado por Corredor (2020), quien subraya la necesidad de implementar programas de innovación y tecnología orientados a reducir las brechas digitales y económicas en los sectores rurales.

Conclusiones

Las conclusiones de este estudio se fundamentan en un proceso de triangulación metodológica que integró los aportes empíricos derivados de los grupos focales y la observación, su contraste con antecedentes investigativos en contextos rurales y de posconflicto, así como su articulación con el MAT. Este enfoque permitió fortalecer la validez de los hallazgos y ofrecer una comprensión situada de las percepciones comunitarias frente a la conectividad y la alfabetización digital en el municipio de Planadas.

En relación con el *primer objetivo*, se concluye que la situación socioeconómica de las comunidades rura-

les condiciona de manera significativa el acceso y uso de las TIC. Los líderes comunitarios perciben la tecnología como una oportunidad para mejorar la comercialización de productos agrícolas y la gestión de la información; sin embargo, estas expectativas se ven limitadas por restricciones económicas estructurales que inciden en los procesos iniciales de adopción tecnológica.

En cuanto al *segundo objetivo*, los resultados evidencian que la conectividad y la infraestructura digital en las zonas rurales de Planadas presentan limitaciones persistentes, especialmente en veredas de difícil acceso. Estas condiciones refuerzan desigualdades territoriales y restringen el aprovechamiento efectivo de los servicios digitales, lo que evidencia la necesidad de hacer diagnósticos integrales que orienten la toma de decisiones en proyectos de desarrollo tecnológico con enfoque rural e inclusivo.

Con respecto al *tercer objetivo* –explorar el uso y la apropiación social–, se concluye que las comunidades manifiestan percepciones mayoritariamente positivas frente al uso de las TIC y reconocen sus beneficios en la comunicación, la organización comunitaria y el acceso a información. No obstante, la transición desde la adopción hacia niveles más avanzados de adaptación e integración tecnológica se ve limitada por barreras asociadas a la infraestructura, la conectividad y la alfabetización digital, lo que restringe procesos de apropiación más profundos.

Estos hallazgos subrayan la importancia de diseñar estrategias de conectividad y alfabetización digital que reconozcan las realidades de las comunidades rurales, promuevan enfoques inclusivos y garanticen condiciones mínimas para avanzar hacia niveles más sostenidos de apropiación tecnológica. En este sentido, el principal reto identificado consiste en promover el progreso rural a través de la apropiación de las TIC en comunidades marcadas por el conflicto armado, de manera que, desde un enfoque reparativo, se contribuya al desarrollo político, social, educativo y económico, garantizando el ejercicio efectivo de los derechos humanos y el mejoramiento de la calidad de vida.

Desde esta perspectiva, los resultados de la investigación sugieren orientar las políticas públicas hacia estrategias concretas adaptadas a contextos de ruralidad dispersa, tales como el fortalecimiento de redes

comunitarias de conectividad autogestionadas, la incorporación de soluciones energéticas descentralizadas que garanticen el acceso básico a la tecnología, el uso de plataformas de contenido *offline* para mitigar la intermitencia del servicio y el desarrollo de modelos sostenibles de centros digitales comunitarios, gestionados en articulación con las juntas de acción comunal y ajustados a las necesidades del territorio.

Un aporte innovador de esta investigación radica en evidenciar que, en un municipio PDET como Planadas, la baja apropiación tecnológica no responde a resistencias culturales, sino a condiciones estructurales propias de territorios rurales afectados por el conflicto armado. La integración del MAT con evidencia empírica local, obtenida a partir de grupos focales y observación directa, permitió comprender la apropiación de las TIC como un proceso gradual y situado, condicionado por factores sociohistóricos, territoriales y de infraestructura. De este modo, el estudio aporta una lectura contextualizada que amplía los enfoques tradicionales sobre TIC y ruralidad en escenarios de posconflicto, destacando la necesidad de intervenciones diferenciadas y territorialmente sensibles.

Finalmente, aunque los resultados aportan elementos significativos para la comprensión de la apropiación de las TIC en contextos rurales de posconflicto, se reconoce como limitación del estudio la participación de un grupo específico de líderes comunitarios, lo que puede no representar la totalidad de perspectivas del municipio. Por ello, se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra e incorporen otros actores comunitarios. No obstante, los hallazgos de este estudio ofrecen insumos relevantes para la formulación de políticas públicas y programas de intervención orientados al fortalecimiento de la inclusión digital en territorios rurales afectados por el conflicto armado en Colombia.

A modo de cierre

Los hallazgos de esta investigación permiten discutir la apropiación social de las TIC en comunidades rurales del municipio de Planadas desde una perspectiva contextualizada, en la que el acceso, el uso y la adaptación tecnológica se encuentran estrechamente vinculados a condiciones socioeconómicas, territoriales y a las secuelas del conflicto armado. En este sentido, los resultados

confirman que la percepción de las comunidades frente a la tecnología no se limita a su dimensión instrumental, sino que se inscribe en procesos más amplios de reconstrucción comunitaria y desarrollo local.

En relación con la situación socioeconómica y el desarrollo tecnológico, los resultados evidencian que las expectativas positivas frente a la tecnología se ven condicionadas por limitaciones estructurales, especialmente asociadas al acceso económico, la infraestructura vial y la conectividad digital. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que señalan que, en contextos rurales afectados por el conflicto, las TIC son percibidas como una oportunidad para fortalecer la comercialización, la gestión agrícola y la visibilización del territorio, siempre que existan condiciones mínimas para su implementación (Orozco *et al.*, 2021). Desde el MAT, estos resultados se ubican principalmente en el nivel de adopción, caracterizado por expectativas favorables y el reconocimiento del valor potencial de la tecnología.

Con respecto a la conectividad y la infraestructura digital, los resultados confirman la persistencia de brechas territoriales que afectan de manera diferencial a las zonas rurales más apartadas del municipio. La triangulación entre los discursos de los líderes y la observación directa permitió identificar que estas limitaciones no solo se expresan en términos técnicos, sino también en percepciones de abandono institucional y frustración colectiva. Este escenario es consistente con estudios que describen la pobreza digital como una forma de exclusión social que restringe la participación, el acceso a servicios básicos y las oportunidades educativas y laborales en contextos rurales (Gutiérrez *et al.*, 2021; Hoyos *et al.*, 2022).

En cuanto a la apropiación social de la tecnología, los resultados muestran que los usos de las TIC en Planadas se orientan principalmente a necesidades prácticas e inmediatas, como la comunicación, la organización comunitaria, la comercialización de productos y el acceso a información. La observación evidenció una familiaridad funcional con la tecnología, más asociada a la utilidad cotidiana que a procesos formales de alfabetización digital. Este hallazgo dialoga con lo planteado por Ángel (2021), quien destaca el papel de las TIC como herramientas que favorecen el desarrollo comunitario en contextos afectados por

el conflicto, siempre que su implementación considere las realidades locales.

No obstante, la investigación también pone de manifiesto que la transición desde el nivel de adopción hacia niveles más avanzados de adaptación e integración tecnológica, según el MAT, se ve limitada por barreras estructurales persistentes, como la falta de infraestructura, la intermitencia del servicio, las dificultades económicas y la ausencia de programas de alfabetización digital inclusivos. Estas condiciones refuerzan la idea de que la baja apropiación tecnológica no responde a resistencias culturales, sino a restricciones contextuales propias de territorios rurales en escenarios de posconflicto.

En conjunto, la discusión permite situar los resultados de este estudio dentro del campo de investigaciones sobre TIC, ruralidad y posconflicto, aportando evidencia empírica localizada que refuerza la necesidad de enfoques multidimensionales y territorialmente sensibles. Desde esta perspectiva, la apropiación de las TIC debe entenderse como un proceso gradual, condicionado por factores sociohistóricos y estructurales, lo que implica repensar el diseño de programas y políticas

públicas orientadas a la inclusión digital en municipios PDET como Planadas.

Esta lectura nos invita a cuestionarnos sobre enfoques tradicionales que interpretan la brecha digital desde perspectivas centradas exclusivamente en el acceso o la alfabetización, evidenciando la necesidad de comprender la tecnología como parte de procesos más amplios de reconstrucción social y territorial.

Desde nuestro punto de vista como autores, las políticas de transformación digital rural deben transitar desde modelos homogéneos de intervención hacia estrategias territorialmente diferenciadas, construidas en diálogo con las comunidades y sus dinámicas organizativas. En escenarios como Planadas, la conectividad adquiere un carácter reparativo al contribuir al fortalecimiento del tejido social, la participación comunitaria y el ejercicio efectivo de derechos. En este sentido, la inclusión digital en territorios rurales de posconflicto no puede reducirse a la expansión de infraestructura tecnológica, sino que debe asumirse como una apuesta ética y política orientada a garantizar justicia territorial, ampliación de derechos y sostenibilidad del proceso de construcción de paz.

Referencias bibliográficas

1. ÁNGEL E. R. (2021). *Propuesta de alfabetización digital para las mujeres beneficiarias del programa “Mujer Es”, de la Fundación Misión y Vida, en el Departamento del Huila, República de Colombia* [Tesis de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Corporación Universitaria Minuto de Dios Repositorio Institucional. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/14645/1/TM_GI_%C3%81ngelSerratoEdnaRoc%C3%ADo_2021
2. ÁVILA DÍAZ, W. D. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19), 213-233. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835217013>
3. BARAJAS VALERO, S. B. y Rodríguez Bejarano, A. U. (2021). *Modelo de alfabetización digital para desarrollar competencias digitales en mujeres víctimas del conflicto armado*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/items/07229d6d-c9bd-43e4-921a-61b386fadc74>
4. CARROLL, J., Howard, S., Peck, J. y Murphy, J. (2003). From Adoption to Use: The Process of Appropriating a Mobile Phone. *Australian Journal of Information Systems*, 10(2), 38-48. <https://doi.org/10.3127/ajis.v10i2.151>
5. CATALDO, A. (2012). *Limitaciones y oportunidades del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)*. Universidad de Atacama. <https://n9.cl/w1bi1>
6. CEDEÑO, R. J., Vásquez, P. y Maldonado, I. A. (2023). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el rendimiento académico: una revisión sistemática de la literatura. *Ciencia Latina Revista*

- Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10297-10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732
7. CORREDOR, M. P. (2020). *Impacto que ha generado la innovación tecnológica en los campesinos en Colombia* [Tesis de pregrado]. Universidad Militar Nueva Granada. <https://hdl.handle.net/10654/36966>
 8. CRUZ, J. L. (2022). Las TIC y su impacto en la educación rural: realidad, retos y perspectivas para alcanzar una educación equitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 175-190. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2539
 9. FONSECA, T. L. y Sierra, P. A. (2022). El desafío de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en el posacuerdo colombiano. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 17(1), 149-174. <https://doi.org/10.15332/19090528.7745>
 10. GARCÍA-PINILLA, J. I., Rodríguez-Jiménez, O. R. y Olarte-Dussan, F. A. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas. Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT). *Perfiles Educativos*, 45(179), 37-54. <https://doi.org/10.22201/ii-sue.24486167e.2023.179.59798>
 11. GOBERNACIÓN del Tolima. (2021). *Municipio de Planadas*. <https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/2012-municipio-de-planadas>
 12. GOBERNACIÓN del Tolima. (2024). *Planadas, orgullo cafetero en el sur del Tolima*. <https://tolima.gov.co/feria-internacional-de-cafe/7282-planadas>
 13. GUTIÉRREZ, L., López, M., García, J. L. y Quintanal, J. (2021). La brecha digital en población en riesgo de exclusión social. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (39), 123-138. https://doi.org/10.7179/PSRI_2021.39.08
 14. HOYOS, J. A., Cardona Valencia, D., Bran Piedrahita, L. y Salazar Jiménez, E. (2022). Caracterización de los procesos de inclusión digital en comunidades rurales en el contexto de los ODS. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação / Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, (56), 182-194.
 15. MÁRQUEZ QUINTERO, M. (2020). Lo social y lo ambiental: el desafío del acuerdo de paz. En G. A. Castaño Duque (ed.), *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y políticas públicas: una mirada desde la academia* (pp. 318-347). Universidad Nacional de Colombia.
 16. OROZCO-GARCÍA, M., Vásquez-Rizo, F. y Gabalán-Coello, J. (2021). Incorporación, uso y apropiación social de las TIC para una educación de calidad. *Cultura, Educación y Sociedad*, 12(1), 19-62. <https://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.12.1.2021.04>
 17. PADILLA, M. R. y Patiño, M. E. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo social: una propuesta metodológica. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 18, e432. <https://doi.org/10.32870/Pk.a10n18.432>
 18. SUÁREZ Escaño, S. A. (2021). *Aportes realizados sobre las TIC en procesos de inclusión: Una revisión sistemática*. Universidad Cooperativa de Colombia [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/41919e6c-8457-4181-a940-6db1db125a35/content>