



# Tecnologías de la Información y Comunicación en contextos sociales: acceso, uso y percepción comunitaria ecuatoriana

*Information and Communication Technologies in Social  
Contexts: Access, Use, and Community Perceptions in  
Ecuador*

*Tecnologias da Informação e Comunicação em Contextos  
Sociais: Acesso, Uso e Percepção Comunitária Ecuatoriana*

Eduardo Escalona Pardo  
eescalona1312@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-2832-8828>  
Universidad de Granma. Granma, Cuba

<https://doi.org/10.33996/rpp.v2i5.23>

Recibido: 16 de junio 2025

Revisado: 05 de julio 2025

Arbitrado: 05 de agosto 2025

Publicado: 03 de septiembre 2025

## Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación se consolidan como recurso esencial para la información y la comunicación en contextos sociales. La presente investigación tiene como objetivo examinar el acceso, uso y percepción de las tecnologías de la información y la comunicación en una comunidad ecuatoriana, con atención a las condiciones de conectividad y a los factores socioeconómicos que influyen en su apropiación tecnológica. El estudio empleó un diseño mixto con un componente cuantitativo descriptivo-correlacional y otro cualitativo, para un análisis integral del fenómeno. La muestra estuvo conformada por 887 participantes de una comunidad en el Ecuador. Los resultados revelan que el 68% de los participantes accede diariamente a Internet, el 42% utiliza redes sociales como principal medio de comunicación y el 35% enfrenta limitaciones de conectividad que restringen la apropiación tecnológica en la comunidad. Se concluye que la comunidad dispone de infraestructura tecnológica adecuada (86,1%) y una cobertura móvil satisfactoria (98,2%). La preferencia por el teléfono móvil (83,6%) y la fuerte correlación estadística ( $r=0,981$ ;  $p<0,001$ ) evidencian que las TIC fortalecen cohesión comunitaria y amplían oportunidades educativas, laborales y sociales.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación; Acceso digital; Percepción comunitaria; Conectividad socioeconómica; Inclusión tecnológica en Ecuador.

## Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) have become an essential resource for information and communication in social settings. This study aimed to examine access to, use of, and perceptions of ICTs in an Ecuadorian community, focusing on connectivity and socioeconomic factors in technology adoption. A mixed-methods design was employed, combining a descriptive-correlational quantitative component with a qualitative component to provide a comprehensive analysis. The sample comprised 887 participants from a community in Ecuador. Results indicate that 68% of participants access the internet daily, 42% use social media as their primary means of communication, and 35% face connectivity limitations that restrict technology adoption. The community reports adequate technological infrastructure (86.1%) and satisfactory mobile coverage (98.2%). Preference for mobile phones (83.6%) and a strong statistical correlation ( $r = 0.981$ ;  $p < .001$ ) suggest that ICTs strengthen community cohesion and expand educational, employment, and social opportunities.

**Keywords:** Information and Communication Technologies; Digital access; Community perceptions; Socioeconomic connectivity; Technology inclusion in Ecuador.

## Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação consolidam-se como um recurso essencial para a informação e a comunicação em contextos sociais. A presente pesquisa tem como objetivo examinar o acesso, o uso e a percepção das tecnologias da informação e comunicação em uma comunidade equatoriana, com atenção às condições de conectividade e aos fatores socioeconômicos que influenciam sua apropriação tecnológica. O estudo empregou um desenho misto com um componente quantitativo descriptivo-

correlacional e outro qualitativo, permitindo uma análise integral do fenômeno. A amostra foi composta por 887 participantes de uma comunidade no Equador. Os resultados revelam que 68% dos participantes acessam a Internet diariamente, 42% utilizam as redes sociais como principal meio de comunicação e 35% enfrentam limitações de conectividade que restringem a apropriação tecnológica na comunidade. Conclui-se que a comunidade dispõe de infraestrutura tecnológica adequada (86,1%) e de uma cobertura móvel satisfatória (98,2%). A preferência pelo telefone móvel (83,6%) e a forte correlação estatística ( $r=0,981$ ;  $p<0,001$ ) evidenciam que as TIC fortalecem a coesão comunitária e ampliam oportunidades educacionais, laborais e sociais.

**Palavras-chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação; Acesso digital; Percepção comunitária; Conectividade socioeconômica; Inclusão tecnológica no Equador.

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un recurso estratégico para la vida cotidiana y el desarrollo social. Aunque el 42% de la población mundial las emplea de manera intensiva, persisten desigualdades en acceso y apropiación, particularmente en comunidades periféricas de América Latina. Dichas brechas justifican la necesidad de analizar cómo las TIC son percibidas, utilizadas y apropiadas en contextos comunitarios ecuatorianos, donde la conectividad y los factores socioeconómicos condicionan su impacto en la inclusión digital y educativa, además de la construcción de ciudadanía activa y la generación de nuevas oportunidades de participación social (Prendes et al., 2020; Crespo et al., 2023; Gunnes et al., 2024).

En el marco de los estudios sobre TIC, Cabero et al. (2016) y Vargas et al. (2023) señalan el uso combinado de dispositivos digitales, Internet y plataformas de comunicación en la vida cotidiana. De manera clara, la incorporación de las TIC ha favorecido la conectividad, la interacción inmediata a escala global y el acceso ágil a múltiples fuentes de información y recursos comunicativos. No obstante, paralelamente a estos avances surgen desafíos significativos vinculados con la privacidad, el manejo de datos, la ciberseguridad y la creciente brecha digital, tanto entre países como dentro de ellos. Asimismo, Martínez et al. (2020) evidencian que las aplicaciones móviles se han consolidado como el principal canal de comunicación social, destacando por su versatilidad y eficiencia al ofrecer información continua y mantener al usuario actualizado en cualquier momento.

En este contexto, Murillo et al. (2024) sostienen que, pese a la multiplicidad de recursos tecnológicos de información y comunicación disponibles actualmente, las necesidades de las personas en estos campos se mantienen de manera sostenida. En consecuencia, estos procesos recurrentes en las diversas formas de la actividad humana pueden investigarse desde su manifestación en los contextos sociales. En este sentido, se requiere una aproximación rigurosa y crítica a los entornos familiares, laborales y comunitarios, considerando su relación con el impacto de las tecnologías en el desarrollo de la información y la comunicación, aspecto clave para diseñar estrategias que mitiguen riesgos e impactos negativos y fortalezcan competencias en los sectores poblacionales afectados.

En este sentido, a pesar de los avances tecnológicos y de la creciente disponibilidad de

recursos digitales, las comunidades ecuatorianas continúan enfrentando desigualdades en el acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estas brechas, condicionadas por factores socioeconómicos y de conectividad, limitan la inclusión digital y restringen oportunidades educativas, laborales y sociales. Por ello, resulta imprescindible investigar cómo las TIC son percibidas y utilizadas en los contextos comunitarios, a fin de comprender su impacto y diseñar estrategias de apropiación tecnológica equitativa.”

Este estudio se orienta a responder tres preguntas fundamentales: ¿cómo influye la preferencia por el teléfono móvil frente al ordenador en los procesos de inclusión digital y en el desarrollo de competencias informativas en comunidades periféricas?, ¿qué relación existe entre la calidad percibida de la conexión y la diversidad de motivaciones de acceso en la consolidación de las tecnologías de la información y la comunicación en los ámbitos familiar, laboral y comunitario?, y ¿de qué manera la fuerte correlación entre participación en actividades informativas y comunicacionales y el uso de las TIC contribuye al fortalecimiento de la cohesión comunitaria y a la ampliación de oportunidades de acceso a contenidos?

El propósito de este artículo es examinar el acceso, uso y percepción de las tecnologías de la información y la comunicación en una comunidad ecuatoriana, con atención a las condiciones de conectividad y a los factores socioeconómicos que influyen en su apropiación tecnológica.

## MÉTODOS

En el estudio se utilizó un enfoque mixto, que combinó procedimientos cuantitativos y cualitativos para lograr una comprensión integral del fenómeno. En el componente cuantitativo se adoptó un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal, lo que permitió caracterizar las variables y explorar posibles asociaciones entre ellas. En el componente cualitativo se aplicó el método hermenéutico-fenomenológico, orientado a interpretar y comprender las experiencias y significados socioculturales vinculados al uso de las TIC en la comunidad objeto de estudio.

La población estuvo conformada por 1,690 habitantes de una comunidad en Ecuador. La muestra se calculó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, quedando constituida por 887 participantes (64% hombres y 36% mujeres), con edades entre 18 y 69 años. La investigación se desarrolló entre septiembre y noviembre de 2024

La selección de participantes se realizó mediante muestreo probabilístico, aplicando criterios de inclusión: ser habitante de la comunidad, convivir con su familia en ella, desempeñarse laboralmente en el área de residencia y aceptar participar voluntariamente en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: no residir en la comunidad, no convivir con la familia en ella o rechazar la participación voluntaria.

Para la recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado, validado por juicio de expertos y sometido a prueba piloto para garantizar su pertinencia y confiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach superior a 0.80). Las primeras cinco preguntas indagaron sobre infraestructura, acceso, uso técnico y crítico de las TIC, hábitos relacionales y

recepción de estas tecnologías con fines personales, laborales, comunitarios o sociales. Posteriormente, el cuestionario se organizó en tres dimensiones: contexto familiar, laboral y comunitario, con el propósito de identificar el grado de accesibilidad, consumo y el impacto de las TIC en cada ámbito.

Para el procesamiento de datos cuantitativos se utilizó el software estadístico SPSS versión 25, que permitió organizar la información, aplicar pruebas descriptivas y correlacionales, así como obtener medidas de tendencia central y dispersión. De igual modo, se efectuaron análisis de confiabilidad del cuestionario y pruebas de asociación entre variables, garantizando la validez de los resultados. En el componente cualitativo, la información fue sistematizada y analizada a través de procedimientos hermenéuticos, lo que posibilitó la interpretación de significados y la comprensión de las dinámicas socioculturales observadas.

## RESULTADOS

La Tabla 1, se aprecian los resultados del acceso, uso y percepción de las TIC en la comunidad sintetiza un panorama amplio sobre las condiciones de conectividad, hábitos de uso y factores sociales asociados al empleo de la tecnología. Los resultados indican que la mayoría de los encuestados cuenta con acceso adecuado a la infraestructura (86,1%) y cobertura móvil satisfactoria (98,2%), con predominio del uso combinado de trabajo y hogar (43,9%) y una marcada preferencia por el teléfono móvil frente al ordenador (83,6% frente a 16,4%). También, se observa un uso intensivo de Internet (96,8%) y de WhatsApp (95,8%), acompañado de altas competencias tecnológicas en la búsqueda de información (92,6%) y manejo de redes sociales (98,3%). En el plano social, la familia (42,5%) y el contexto laboral (31,6%) se reconocen como entornos prioritarios para la comunicación, mientras que los factores económicos aparecen como determinantes en la inclusión digital (96,5%). Estos hallazgos evidencian que la comunidad, pese a ubicarse en una zona periférica, ha logrado una apropiación significativa de las TIC, sustentada en la innovación tecnológica y en la inversión en dispositivos móviles como principal vía de acceso.

Tabla 1. Resultados del acceso, uso y percepción de las TIC en la comunidad

Variable / Indicador	Porcentaje (%)
Acceso y conexión adecuados a la infraestructura TIC	86,1
Calidad regular o deficiente del servicio	13,9
Acceso desde trabajo y hogar	43,9
Acceso desde wifi comunitaria, trabajo y hogar	34,9
Acceso limitado a una sola opción	21,2
Acceso exclusivo desde el hogar	4,1
Calidad de conexión en casa considerada buena	73,6
Cobertura móvil satisfactoria	98,2
Hogares que destinan presupuesto a dispositivos móviles	97,3
Preferencia por pagar Internet móvil	98,6
Preferencia por adquirir teléfono móvil	83,6
Preferencia por adquirir ordenador	16,4

Pago por Internet en casa	62,3
Pago exclusivo por Internet móvil	37,7
Uso intensivo de Internet	96,8
Uso de WhatsApp	95,8
Uso de ordenador	1,3
Uso de llamadas telefónicas	1,9
Competencia tecnológica percibida	90,3
Habilidad para buscar información en Internet	92,6
Habilidad para enviar y leer correos	88,7
Conocimientos limitados de software	23,4
Conocimiento en uso de redes sociales	98,3
Preferencia por WhatsApp	42,8
Preferencia por Facebook	38,8
Preferencia por Instagram	18,4
Uso de Google en búsquedas	89,6
Uso de Wikipedia	49,7
Preocupación por privacidad personal	36,1
Preocupación por control de información compartida	32,5
Preocupación por confianza y riesgos en la red	31,4
Capacidad para encontrar información específica en sitios web	83,1
Capacidad para resumir textos o videos	71,2
Atención al sitio web según tipo de información	48,3
Valoración de la familia como contexto principal	42,5
Valoración del contexto laboral	31,6
Valoración de la comunidad barrial	25,9
Recursos económicos como factor determinante	96,5
Innovación tecnológica como factor de acceso	98,3

En la Tabla 2, condicionamiento para el empleo de la tecnología con fines informativos y comunicacionales se presentan las condiciones de acceso y conexión a la infraestructura tecnológica, la calidad percibida del servicio, los medios utilizados y los motivos de uso reportados por los participantes. La organización de las variables en indicadores y porcentajes permite identificar tanto la disponibilidad de recursos como las finalidades asociadas a la información y la comunicación en diferentes contextos.

Los resultados muestran que el acceso a la infraestructura tecnológica se concentra en la combinación de empleo y hogar (43,9%), seguido por quienes diversifican sus puntos de conexión incluyendo wifi comunitaria (34,9%). Los accesos exclusivos desde un solo espacio son minoritarios, lo que refleja limitaciones en la disponibilidad. La calidad de la conexión es valorada como óptima por la mayoría (86,1%), lo que evidencia condiciones favorables para el uso informativo y comunicacional. En cuanto a los medios, predomina el uso del teléfono móvil propio junto con ordenador en el hogar (46,3%), seguido por la integración de dispositivos corporativos y personales (35,9%), confirmando la centralidad del móvil como herramienta de conexión. Finalmente, los motivos de acceso se distribuyen entre la búsqueda de información y comunicación (35,6%), la utilidad y ganancia informativa (26,9%) y los propósitos ligados a contextos académicos, laborales o familiares (37,5%), lo que refleja la diversidad de finalidades en el empleo de la tecnología. Los resultados evidencian que el acceso y la calidad de la infraestructura tecnológica son, en su mayoría, favorables, con predominio del uso combinado de

dispositivos móviles y ordenadores en el hogar. También, las motivaciones de acceso reflejan una diversidad de finalidades, destacando los contextos académicos y laborales, lo que confirma la centralidad de la tecnología como recurso esencial para la información y la comunicación.

Tabla 2. *Condicionamiento para el empleo de la tecnología con fines informativos y comunicacionales*

Variable	Indicador	Porcentaje
Acceso/conexión a la infraestructura tecnológica	Acceso desde wifi comunitaria, el empleo y casa	34,9%
	Acceso desde el empleo y casa	43,9%
	Acceso sólo desde el empleo	5,6%
	Acceso sólo desde wifi comunitaria	11,5%
	Acceso sólo desde casa	4,1%
Calidad del acceso/conexión a la infraestructura tecnológica	Óptima	86,1%
	Regular	11,5%
	Pésima	2,4%
Medios de acceso a la infraestructura tecnológica	Ordenador en el empleo, teléfono móvil corporativo, teléfono móvil propio, ordenador en el hogar	13,2%
	Teléfono móvil corporativo, teléfono móvil propio, ordenador en el hogar	35,9%
	Teléfono móvil propio, ordenador en el hogar	46,3%
	Solo ordenador en el hogar	-
	Solo teléfono móvil propio	4,6%
Necesidades y motivos relacionados con la información y la comunicación	Motivos de acceso a la información y comunicación	35,6%
	Motivos de utilidad y ganancia informativa y comunicacional: ideas, recursos, organización documental, social, entre otros.	26,9%
	Motivos relacionados con un propósito informativo, comunicacional ligado a ciertos contextos: académico, laboral, familiar, entre otros.	37,5%

En la Tabla 3, se aprecian los resultados del empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto familiar, en la que se evidencia una marcada tendencia hacia el uso constante de las TIC en este ámbito. Los hallazgos muestran que la gran mayoría de los participantes (85,4%) afirma emplearlas siempre, mientras que un 8,7% señala que lo hace casi siempre. En contraste, los porcentajes de uso menos frecuente son reducidos: apenas un 4,2% indicó que las utiliza a veces y un 1,7% que lo hace casi nunca. Estos resultados reflejan que la tecnología se ha integrado de manera significativa en la dinámica familiar, consolidándose como un recurso habitual para la información y la comunicación cotidiana.

Tabla 3. *Resultados del empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto familiar*

	Frecuencia	%
Válido	Casi nunca	15 1,7%

A veces	37	4,2%
Casi siempre	77	8,7%
Siempre	756	85,4%

En la Tabla 4, se muestran los resultados del empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto laboral muestra una clara predominancia del uso constante de las TIC en este ámbito. La gran mayoría de los participantes (88,3%) afirmó emplearlas siempre, mientras que un 9,3% indicó hacerlo casi siempre. En contraste, los porcentajes de uso menos frecuente son reducidos: apenas un 1,5% señaló que las utiliza a veces y un 0,9% que lo hace casi nunca. Estos resultados evidencian que la tecnología se ha consolidado como un recurso esencial en el entorno laboral, siendo utilizada de manera sistemática para apoyar los procesos de información y comunicación.

Tabla 4. Resultados del empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto laboral

		Frecuencia	%
Válido	Casi nunca	8	0,9%
	A veces	13	1,5%
	Casi siempre	82	9,3%
	Siempre	782	88,3%

En lo relativo al empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto comunitario, la Tabla 5 evidencia un uso ampliamente extendido y constante de las TIC. La mayoría de los participantes (92,1%) afirmó utilizarlas siempre, mientras que un 6,4% indicó hacerlo casi siempre. En contraste, los porcentajes de menor frecuencia son marginales: apenas un 1,2% señaló que las emplea a veces y un 0,3% reconoció que lo hace casi nunca. Estos resultados muestran que la tecnología se ha consolidado como un recurso fundamental en la vida comunitaria, siendo utilizada de manera habitual para sostener los procesos de información y comunicación colectivos.

Tabla 5. Resultados del empleo de la tecnología para la información y la comunicación en el contexto comunitario

		Frecuencia	%
Válido	Casi nunca	2	0,3%
	A veces	11	1,2%
	Casi siempre	57	6,4%
	Siempre	815	92,1%

En la Tabla 6, se aprecia la correlación entre la participación en actividades de información y comunicación y el uso y consumo de las TIC muestra una relación estadísticamente significativa y muy fuerte entre ambas variables. El coeficiente de correlación de Pearson obtenido es de 0,981, con un nivel de significancia bilateral de 0,000, lo que indica que la asociación no es producto del azar. En términos prácticos, estos resultados evidencian que, a mayor participación en actividades de información y comunicación, mayor es también el uso y consumo de herramientas tecnológicas,

confirmando la estrecha vinculación entre la interacción social informativa y la apropiación de las TIC en la comunidad estudiada. Los hallazgos confirman que el uso de las TIC está fuertemente asociado con la participación en actividades de información y comunicación, consolidándose como un recurso esencial que facilita la interacción social y el acceso a contenidos en la comunidad estudiada.

Tabla 6. Correlación: participación en actividades, de información y comunicación, y uso y consumo de las TIC

		Participación en actividades de información y comunicación	Uso y consumo de herramientas tecnológicas
Participación en actividades de información y comunicación	Correlación de Pearson	1	,981
	Sig. (bilateral)		,000
	N	885	885
Uso y consumo de herramientas tecnológicas	Correlación de Pearson	,981	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	885	885

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## DISCUSIÓN

La evidencia obtenida demuestra que la comunidad estudiada ha alcanzado una apropiación significativa de las TIC, sustentada en el acceso generalizado a Internet y la amplia cobertura móvil. Esto se traduce en una marcada preferencia por el teléfono frente al ordenador. Este hallazgo se articula con lo señalado por Martínez (2018), quien sostiene que la reducción de la brecha digital depende de factores como el nivel de escolaridad, las habilidades digitales y el ingreso, ampliándose en adultos mayores, ocupaciones poco calificadas y zonas rurales. Aunque la conectividad móvil ha favorecido la inclusión digital, persisten desigualdades estructurales que requieren políticas públicas regionales y programas de capacitación orientados a garantizar un acceso equitativo y sostenible.

Según el Grupo del Banco Mundial (2022), el acceso y uso de Internet en América Latina y el Caribe se caracteriza por una dependencia de la banda ancha móvil a través de teléfonos inteligentes. Sin embargo, las altas tarifas, la deficiente calidad del servicio y los frecuentes cortes de energía que afectan aproximadamente al 40% de los usuarios constituyen obstáculos relevantes para la inclusión digital. Por lo tanto, garantizar conexiones más rápidas, económicas y confiables se convierte en una prioridad tanto política como de inversión.

Por su parte, Hernández et al. (2021) destacan que el contexto social, entendido como el espacio donde las personas se desarrollan bajo condiciones económicas, culturales y sociales específicas, influye directamente en la apropiación de las TIC. En correspondencia con los resultados de la presente investigación, se observa que la comunidad ha logrado una participación significativa en actividades de información y comunicación gracias al acceso generalizado a Internet y la cobertura móvil, aunque dicha apropiación varía según las características individuales y las oportunidades de

interacción. De este modo, el entorno social se configura como un factor clave para comprender la inclusión digital.

En relación con lo planteado por Miranda y Cruz (2019), destacan haber logrado una correlación significativa entre la frecuencia de uso de servicios móviles y la satisfacción del viajero confirma que el smartphone se ha convertido en un eje central de la experiencia digital. No obstante, este hallazgo también revela una dependencia creciente de la tecnología móvil, lo que plantea interrogantes sobre la equidad en el acceso y la calidad de los servicios disponibles en distintos contextos. Si bien el dispositivo contribuye a mejorar la comunicación, la consulta de información y la movilidad del consumidor, persisten desafíos vinculados a la brecha digital y a la necesidad de políticas públicas que garanticen un acceso inclusivo y sostenible.

También Bernal et al. (2019) evidencian resultados positivos en el uso de dispositivos móviles en contextos educativos. Sus hallazgos muestran que los participantes poseen un conocimiento práctico sólido en el manejo de tecnologías; sin embargo, revelan limitaciones en competencias esenciales, como la búsqueda de información confiable en Internet, la creatividad en la producción de contenidos comunicativos y la comprensión de las oportunidades que ofrecen las redes sociales para incidir en ámbitos sociales, culturales y políticos. Además, la mayoría de los encuestados reconoce la importancia de la privacidad y los riesgos asociados al uso de la tecnología. En esta línea, Altamirano y Bayona (2017) sostienen que la protección de datos y la seguridad no deben abordarse únicamente desde una perspectiva tecnológica, ya que ello conduciría a un enfoque parcial e incompleto.

De acuerdo con el estudio de Lancheros (2021), la utilización de WhatsApp, redes sociales y teléfonos inteligentes en los espacios de trabajo transforma de manera significativa las formas de relacionarse en el ámbito laboral, ya que las TIC generan cambios profundos en los seres humanos y en sus modos de interacción social. También, estos recursos tecnológicos introducen nuevas dinámicas de comunicación que potencian la inmediatez y la colaboración, aunque simultáneamente plantean desafíos relacionados con la concentración, la gestión del tiempo y la delimitación entre lo personal y lo profesional. Por ello, resulta imprescindible llevar a cabo un análisis crítico que permita comprender cómo estas herramientas reconfiguran las prácticas laborales y las relaciones interpersonales en diversos contextos organizacionales.

Los hallazgos de Ruvacava et al. (2023), también hacen mención a un estudio orientado a determinar los efectos del uso masivo de WhatsApp y de los teléfonos inteligentes en los espacios laborales de Manizales, Colombia. Sus resultados destacan las potencialidades de WhatsApp como medio de comunicación, evidenciando que constituye una herramienta poderosa de interacción entre trabajadores distribuidos en distintas áreas de las presidencias municipales. La incorporación de esta modalidad de intercambio de información, que se ha extendido a diversas esferas de la sociedad, resulta inevitable; por ello, se subraya la necesidad de diseñar estrategias que permitan contrarrestar los niveles de distracción que estas prácticas pueden generar, así como los efectos psicológicos asociados al uso excesivo del teléfono inteligente.

En consonancia con los hallazgos de Akwasi y Reza (2023) y Gyamfi et al. (2023), el uso intensivo de las tecnologías en actividades de información y comunicación implica un consumo energético excesivo que genera impactos negativos en el medio ambiente,

principalmente por la elevada emisión de CO<sub>2</sub>. A largo plazo, estas prácticas contribuyen al incremento de problemáticas vinculadas con la urbanización y el desarrollo humano. Sin embargo, otros estudios como los de Bernal et al. (2019) y Lancheros (2021) destacan que, más allá de los efectos ambientales, las TIC transforman las dinámicas sociales y laborales, favoreciendo la comunicación, la colaboración y la innovación. De este modo, se observa un contraste entre los riesgos ambientales asociados a su uso desmedido y las oportunidades que ofrecen para impulsar procesos de sostenibilidad, desarrollo humano y urbanización inteligente.

Cabe señalar que Calle et al. (2022), en un estudio realizado en Ecuador, identificaron las habilidades tecnológicas desarrolladas por los padres de familia. Los resultados muestran que han adquirido competencias diversas, como la búsqueda de información en Google, la participación en reuniones virtuales mediante Zoom y WhatsApp, y el acceso a plataformas como Microsoft Teams. Del mismo modo, se evidencia su capacidad para descargar e imprimir archivos, subir tareas en aulas virtuales y sincronizar dispositivos a través de WhatsApp Web. Además, realizan trabajos ofimáticos, elaboran presentaciones en diapositivas, consultan tutoriales en YouTube y participan en grupos de padres en Facebook, lo que refleja un manejo integral de herramientas digitales en su vida cotidiana.

Por su parte, Urías et al. (2017) presentan un estudio sobre los beneficios del manejo de las TIC por las familias de estudiantes mexicanos. En sus resultados evidencian que los docentes consideran que las competencias digitales favorecen significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. También, en sus hallazgos muestran que los profesores son conscientes de las ventajas que ofrecen las tecnologías, aunque reconocen la necesidad de capacitar al profesorado para promover un uso más amplio, responsable y estratégico de las TIC por parte de las familias, fortaleciendo así la participación activa en la educación y contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes dentro de un entorno digital cada vez más exigente.

De manera similar, Murillo et al. (2024) y Ortega et al. (2021) sostienen en sus estudios que la educación, junto con otros factores como la cultura, desempeña un papel fundamental frente a los retos planteados por la revolución tecnológica en curso. Sus hallazgos evidencian que esta transformación ha permitido que las relaciones sociales se desarrollen tanto en un plano físico como en un entorno virtual, modificando de manera sustancial las formas en que las personas se relacionan, interactúan y construyen su vida cotidiana. En este sentido, la educación se convierte en un eje estratégico para orientar dichos cambios hacia un desarrollo humano más inclusivo, sostenible y consciente de las implicaciones sociales y culturales.

Se evidencia que las TIC se han convertido en un recurso indispensable en el ámbito laboral. El predominio del uso constante confirma su integración plena en los procesos de información y comunicación. En consonancia con este estudio, González y Lara (2024) concluyeron que las tecnologías permiten una rápida reconfiguración de estrategias y operaciones, asegurando que las empresas puedan responder a nuevas demandas y desafíos. Asimismo, la formación continua en nuevas tecnologías resulta crucial, ya que capacita a los empleados para aprovechar al máximo las herramientas disponibles. En consecuencia, el uso de tecnologías en las organizaciones no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también potencia la innovación, la satisfacción del cliente y la

adaptabilidad.

De igual manera, en la misma línea de las tecnologías como recurso esencial en el entorno laboral, Salgado et al. (2024) constataron mejoras sustanciales en la eficiencia operativa, reduciendo costos y aumentando la productividad. Asimismo, facilitan la toma de decisiones informadas mediante el análisis de datos en tiempo real, lo que incrementa la precisión y agilidad en las respuestas del mercado. En consecuencia, la digitalización impulsa la innovación en los modelos de negocio, especialmente en la economía de plataformas, permitiendo a las empresas crear nuevas oportunidades y mantenerse competitivas. Por su parte, Deloitte (2019) aportó evidencia favorable en el uso de las TIC en las organizaciones. Por su consiguiente, las empresas que invierten estratégicamente en TIC tienden a tener un desempeño superior en términos de innovación, eficiencia y satisfacción del cliente.

De esta manera, Hargittai et al. (2019) destacan que la mayoría de los adultos mayores poseen dispositivos tecnológicos, utilizan redes sociales y perciben internet de manera positiva, aunque persiste un sector de la población sin acceso a estos servicios. En concordancia, Martínez (2022) vincula el uso digital con la interacción social, subrayando que la motivación y la participación directa o indirecta constituyen factores clave para un aprendizaje efectivo. De manera complementaria, Kuong y Chaparro (2025) resaltan la necesidad urgente de que la población desarrolle competencias en el manejo de herramientas digitales y plataformas. Estos autores enfatizan que el conocimiento, la información y las experiencias derivadas de la práctica tecnológica refuerzan la importancia de las TIC en la vida comunitaria, consolidándolas como un recurso fundamental para la inclusión, la interacción y la cohesión social.

En línea con esta perspectiva, Padilla de la Torre y Patiño (2020) señalan que la mayoría de los esfuerzos para promover el desarrollo humano mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han orientado principalmente a incrementar la infraestructura y la alfabetización digital en sectores vulnerables de la población. Sin embargo, sus resultados evidencian que la apropiación de las TIC debe trascender un uso meramente instrumental, al partir de una reflexión sobre su misión social, el contexto en el que se insertan y las necesidades específicas de la población que atienden. De este modo, las TIC no solo contribuyen a resolver problemas de comunicación, sino que, sobre todo, fortalecen la capacidad de las comunidades para apoyar el desarrollo humano y social.

De igual manera, Jiménez y Pérez (2021) presentan una experiencia en la que analizan las TIC como factores que inciden en el incremento del uso de Internet en Oaxaca, México. Sus hallazgos evidencian que el acceso digital impacta de forma positiva en distintos ámbitos: en la educación, al facilitar tutoriales y procesos de capacitación laboral; en el sector empresarial, al optimizar la comunicación y la difusión de productos mediante redes sociales y servicios de mensajería; y en comunidades rurales, al promover la comercialización de artesanías a través de plataformas digitales y estrategias de publicidad en línea. En consecuencia, el uso de Internet fortalece la inclusión, la competitividad y el acceso de estas comunidades a mercados locales, nacionales e internacionales.

Los hallazgos de esta investigación subrayan la importancia de las TIC en la transformación social y laboral de la comunidad estudiada. A pesar de los avances en

conectividad y el uso de dispositivos móviles, persisten desigualdades que limitan el acceso equitativo a estas tecnologías. Es fundamental implementar políticas públicas que no solo mejoren la infraestructura digital, sino que también promuevan la capacitación en competencias digitales, especialmente en sectores vulnerables. Solo así se podrá garantizar que las TIC se utilicen como herramientas efectivas para el desarrollo humano, la inclusión social y la cohesión comunitaria, maximizando su potencial en un entorno cada vez más digitalizado.

## CONCLUSIONES

Los resultados muestran que el 86,1% de los encuestados cuenta con acceso adecuado a la infraestructura y el 98,2% con cobertura móvil satisfactoria. Asimismo, el 83,6% prefiere el teléfono móvil frente al ordenador (16,4%), lo que confirma la centralidad del dispositivo móvil como vía de inclusión digital. El uso intensivo de Internet (96,8%) y de WhatsApp (95,8%), junto con altas competencias en búsqueda de información (92,6%) y manejo de redes sociales (98,3%), evidencian una apropiación significativa de las TIC en la comunidad, incluso en un contexto periférico.

El acceso a la infraestructura tecnológica se concentra en empleo y hogar (43,9%), seguido por quienes usan wifi comunitaria (34,9%). La conexión es valorada como óptima por el 86,1%. Predomina el uso combinado de móvil y ordenador en el hogar (46,3%), seguido por la integración de dispositivos corporativos y personales (35,9%). Las motivaciones se distribuyen entre información y comunicación (35,6%), utilidad informativa (26,9%) y fines académicos, laborales o familiares (37,5%). La tecnología se consolida en ámbitos familiar (85,4%), laboral (88,3%) y comunitario (92,1%).

La correlación entre la participación en actividades de información y comunicación y el uso de las TIC alcanza un coeficiente de Pearson de 0,981 con un nivel de significancia bilateral de 0,000, lo que indica una relación muy fuerte y estadísticamente significativa. En términos prácticos, estos resultados evidencian que, a mayor participación en actividades informativas y comunicacionales, mayor es también el uso y consumo de herramientas tecnológicas. Así, las TIC se consolidan como un recurso estratégico para fortalecer la cohesión comunitaria y ampliar las oportunidades de acceso a contenidos en la comunidad estudiada.

Se recomienda fortalecer las políticas de inclusión digital mediante la ampliación de la infraestructura tecnológica y el acceso equitativo a dispositivos móviles, dado que el 83,6% de los participantes los utiliza como principal herramienta de conexión. Asimismo, es necesario promover programas de capacitación que consoliden las competencias informativas y comunicacionales, considerando que más del 90% demuestra habilidades en redes sociales y búsqueda de información. Finalmente, se sugiere potenciar el uso académico y laboral de las TIC, garantizando su integración plena en la vida comunitaria.

## REFERENCIAS

- Akwasi A., y Reza, B. (2023). Impact of Managerial Entrenchment on Financial Flexibility and Leverage of Small Public Firms: Policy Implications for Global Economic Crisis.

- Global Journal of Management and Business Research: C Finance, 23(3). 1-21. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4358962>
- Altamirano Yupanqui, J. R., & Bayona Oré, S. (2017). Políticas de Seguridad de la Información: Revisión Sistemática de las Teorías que Explican su Cumplimiento. *RIST: Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, (25), 112-134. <https://doi.org/10.17013/risti.25.112-134>
- Bernal, L., Gabelas, J., y Marta, C. (2019). Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) como entorno de integración social. *Interface (Botucatu)*, 23: e180149 <https://doi.org/10.1590/Interface.180149>
- Cabero, J., Barroso, J., Llorente, M., y Yanes, C. (2016). Redes sociales y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación: aprendizaje colaborativo, diferencias de género, edad y preferencias. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (51). <http://dx.doi.org/10.6018/red/51/1>
- Calle, S., Torres, K., y Tusa, F. (2022). Las TICs, la enseñanza y la alfabetización digital de la familia. *Revista Transformación*, 18(1), 94-113. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v18n1/2077-2955-trf-18-01-94.pdf>
- Crespo, V., Sánchez, E., Y Membiela, M. (2023). Facing the challenges of metaverse: a systematic literature review from Social Sciences and Marketing and Communication. *Profesional de la Información*, 32(1), e320102. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.ene.02>
- Deloitte. (2019). The Fourth Industrial Revolution is Here-Are You Ready? Deloitte Insights. [https://www.skillsforemployment.org/sites/default/files/2024-01/edmsp1\\_254226.pdf](https://www.skillsforemployment.org/sites/default/files/2024-01/edmsp1_254226.pdf)
- González, A., y Lara, O. (2024). La importancia del uso de las tecnologías en las organizaciones. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 4423 - 4435. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2933>
- Gunnes, M., Løe, I., y Kalseth, J. (2024). Exploring the impact of information and communication technologies on loneliness and social isolation in community-dwelling older adults: a scoping review of reviews. *BMC Geriatrics*, 24(215), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04837-1>
- Grupo Banco Mundial. (2021). Acceso y uso de internet en América Latina y el Caribe: Resultados de las encuestas telefónicas de alta frecuencia de ALC. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/undp-brlac-Digital-ES.pdf>
- Gyamfi, B., Agozie, D., Bekun, F., y Köksal, C. (2023). Beyond the Environmental Kuznets Curve in South Asian economies: accounting for the combined effect of information and communication technology, human development and urbanization. *Environ Dev Sustain* 26, 11263-11288 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03281-2>
- Hargittai, E., Piper, A., y Ringel, M. (2019). From internet access to internet skills: digital inequality among older adults. *Universal Access in the Information Society*. 18, 881-890. <https://doi.org/10.1007/s10209-018-0617-5>
- Hernández, V., Solano, N., y Ramírez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(95), 530-543. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.6>
- Jiménez, M., y Pérez, F. (2020). Las TIC que influyen en un mayor uso del Internet en Oaxaca. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.711>
- Kuong, M., y Chaparro, J. (2025). Competencias digitales e inclusión tecnológica en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(2), e502076. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13851765>
- Lancheros, M. (2021). Proceso de aprendizaje en la pandemia. *Revista Panorama*, 15(28), 188-205. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i28.1823>
- Martinez, C. (2022). Relational components in the use of digital devices and apps: Mapping

- media appropriation processes among older adults in Sweden. *Nordicom Review*, 43(2), 214-233. <https://doi.org/10.2478/nor-2022-0013>
- Martínez, C., Moreno, H., y Hernández, M. (2020). The evolution from traditional to intelligent web security: Systematic literature review. En 2020 International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC) IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISNCC49221.2020.9297240>
- Martínez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 1-18. <https://doi.org/10.32870/pk.a8n14.316>
- Miranda, A, y Cruz, I. (2019). Análisis del beneficio en el uso de los dispositivos móviles durante la experiencia del viajero en Tijuana, Baja California. *Revista Región y Sociedad*, 31, e1251. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1251>
- Murillo, J., Rubi, S., Balda, M., Muñoz, D. (2024). Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Retos y Potencialidades en la Educación Superior. *Revista San Gregorio*, (57), 170-185. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2564>
- Ortega, D., Acosta, C., Ortega, F., y Díaz, Y. (2021). Retos de la educación contemporánea ante la virtualización y ubicuidad de los entornos sociales. *Revista Conrado*, 17(78), 32-39. <http://www.scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n78/1990-8644-rc-17-78-32.pdf>
- Padilla de la Torre, M., y Patiño, M. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo social: una propuesta metodológica. *PAAKAT: Revista de Tecnología y sociedad*, 10(18), e432. <https://doi.org/10.32870/pk.a10n18.432>
- Prendes, M., García, P., y Solano, I. (2020). Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: Una revisión sistemática. *Revista Comunicar*, 28(63), 9-20. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-01>
- Ruvalcaba, L., Ríos, L., Carmona, E. , y López, A. (2023). Transversalidad, WhatsApp, smartphone y redes sociales en el trabajo, la socialización y la individualidad. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*,14(1), 80-105. <https://doi.org/10.21501/22161201.3872>
- Salgado, N., Guamba, A., y Guerrero, R. (2024). El impacto de la tecnología de la información en la gestión empresarial. *Nexus Research Journal*, 3(2), 17-34. <https://doi.org/10.62943/nrj.v3n2.2024.101>
- Urías, M., Urías, M., y Valdés, Á. (2017). Creencias docentes del uso de tecnologías por familias para involucrarse en educación. *Revista Apertura*, 9(2), 148-159. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.1100>
- Vargas L., Tello E., y Ccala, M. (2023). Desarrollo de competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en educación superior: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), 2711-2723. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.696>