

02

CAPITULO

**DESCONECTADOS EN LA ERA DE
LA INFORMACIÓN: NIVELES DE
ACCESO, CONECTIVIDAD Y
COMPETENCIAS DIGITALES
BÁSICAS**

Desconectados en la era de la información: niveles de acceso, conectividad y competencias digitales básicas

Disconnected in the information age: levels of access, connectivity, and basic digital skills



Mendoza-Loor, José Javier ¹



<https://orcid.org/0000-0001-8623-872X>



jose.mendoza.loor@utelvt.edu.ec



Ecuador, La Concordia, Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas



Ibáñez-Jácome, Sixto Santiago ²



<https://orcid.org/0000-0002-3953-5980>



sixto.ibanez@utelvt.edu.ec



Ecuador, La Concordia, Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas



Ramírez-Carrillo, Vinicio Oswaldo ³



<https://orcid.org/0000-0002-1404-0930>



vinicio.ramirez@utelvt.edu.ec



Ecuador, La Concordia, Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas



Mora-Olivero, Aldo Patricio ⁴



<https://orcid.org/0000-0002-4337-7452>



aldo.mora.olivero@utelvt.edu.ec



Ecuador, La Concordia, Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.99>

Resumen: La era digital exige niveles adecuados de acceso, conectividad y competencias digitales básicas; sin embargo, en contextos semirurales como el cantón La Concordia persisten brechas que limitan el desarrollo educativo y social de jóvenes y adolescentes. Este estudio analiza la desconexión digital en jóvenes de 12 a 18 años del cantón semirural La Concordia, Ecuador, para identificar las brechas que limitan su inclusión. Mediante un enfoque cualitativo con énfasis etnográfico, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, observación participante y un formulario basado en estándares UNESCO a una muestra intencional de 45 participantes. Los resultados muestran un predominio del acceso móvil limitado (64.4%), conectividad inestable (55.6%) afectada por la topografía y competencias digitales restringidas al uso recreativo (51.1%). Los hallazgos indican que la desconexión responde tanto a limitaciones de infraestructura como a dinámicas socioculturales que priorizan la economía de subsistencia, contrastando con estudios urbanos. Esto configura un círculo vicioso que obstaculiza el aprendizaje en red según el conectivismo. Se concluye que son necesarias políticas integrales que fortalezcan la infraestructura digital y promuevan programas formativos contextualizados, trascendiendo el uso recreativo. El estudio abre líneas para investigaciones longitudinales que evalúen el impacto de estas intervenciones en contextos amazónicos similares.

Palabras clave: inclusión digital, conectividad, competencias digitales

Abstract:

The digital age requires adequate levels of access, connectivity, and basic digital skills; however, in semi-rural contexts such as the canton of La Concordia, gaps persist that limit the educational and social development of young people and adolescents. This study analyzes the digital disconnect among young people aged 12 to 18 in the semi-rural canton of La Concordia, Ecuador, to identify the gaps that limit their inclusion. Using a qualitative approach with an ethnographic emphasis, semi-structured interviews, participant observation, and a questionnaire based on UNESCO standards were applied to a purposive sample of 45 participants. The results show a predominance of limited mobile access (64.4%), unstable connectivity (55.6%) affected by topography, and digital skills restricted to recreational use (51.1%). The findings indicate that disconnection responds both to infrastructure limitations and to sociocultural dynamics that prioritize the subsistence economy, contrasting with urban studies. This creates a vicious circle that hinders networked learning according to connectivism. It is concluded that comprehensive policies are needed to strengthen digital infrastructure and promote contextualized training programs that transcend recreational use. The study opens avenues for longitudinal research to evaluate the impact of these interventions in similar Amazonian contexts.

Keywords: digital inclusion, connectivity, digital skills.

2.1. Introducción

La era digital transforma radicalmente los procesos de acceso, procesamiento y utilización de la información, posicionando la conectividad y las competencias digitales básicas como ejes centrales del desarrollo social, educativo y económico. Este estudio examina el fenómeno de la desconexión digital en la población joven y adolescente (12-18 años) del cantón La Concordia, Ecuador, al analizar los niveles de acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC), la calidad de la conectividad y el dominio de habilidades digitales fundamentales. La indagación responde a la persistencia de brechas en contextos semirurales con infraestructura tecnológica limitada, donde las desigualdades afectan el desarrollo integral de los nativos digitales (Cedeño Alcívar, 2017; Boné-Andrade, 2023).

El problema de investigación se centra en la brecha digital que genera exclusión educativa y social en jóvenes de La Concordia, un cantón con condiciones geográficas adversas, baja densidad poblacional y cobertura de internet inferior al 50% en áreas rurales, lo que restringe el acceso equitativo a recursos informativos y el aprendizaje autónomo. Investigaciones previas, como las de Cedeño Alcívar (2017) sobre competencias digitales mínimas en estudiantes ecuatorianos y Boné-Andrade (2023) sobre inclusión digital en zonas rurales,

revelan desigualdades urbano-rurales, pero omiten análisis específicos para adolescentes en regiones amazónicas con vulnerabilidades socioeconómicas únicas. Este trabajo contribuye al identificar patrones locales y proponer intervenciones contextualizadas, llenando vacíos en la literatura existente (Cedeño Alcívar, 2017; Boné-Andrade, 2023).

La relevancia del estudio radica en su aporte a políticas públicas para mitigar la desconexión digital, que limita oportunidades laborales y educativas en comunidades marginadas, exacerbadas por la pandemia y con tasas de pobreza superiores al promedio nacional en La Concordia. El marco teórico se sustenta en el conectivismo de Siemens (2005), que conceptualiza el aprendizaje como la formación de redes de nodos informativos mediante conexiones digitales, enfatizando principios como la capacidad para reconocer patrones, mantener conexiones y nutrir redes. Este enfoque se complementa con los estándares de competencias digitales de la UNESCO (2011), que definen habilidades esenciales en tres niveles: adquisición, profundización y creación de conocimiento digital (Siemens, 2005; UNESCO, 2011).

El contexto de la investigación se localiza en el cantón La Concordia, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, con una demografía predominantemente joven (aproximadamente 30% adolescentes), historia de migración interna, elevados índices de pobreza rural y cobertura tecnológica deficiente, agravada por desafíos geográficos amazónicos. Iniciativas recientes, como los Puntos Digitales Gratuitos inaugurados en 2025, buscan la inclusión, pero persisten disparidades que demandan enfoques cualitativo-descriptivos con énfasis etnográfico para capturar dinámicas socioculturales locales (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2025).

El objetivo general es analizar los niveles de acceso, conectividad y competencias digitales básicas en la población joven y adolescente de La Concordia para identificar factores de desconexión y proponer estrategias de inclusión digital. Los objetivos específicos incluyen caracterizar perfiles de acceso tecnológico, evaluar competencias mediante indicadores estandarizados y contextualizar resultados en el marco conectivista y de competencias digitales de la UNESCO (Siemens, 2005; UNESCO, 2011).

El presente trabajo se sitúa en el marco del Proyecto de Investigación titulado Proyecto de Investigación titulado “Inclusión Tecnológica contra el Analfabetismo Digital en la parroquia La Concordia”, aprobado el 14 de mayo de 2025 por el Consejo Superior Universitario mediante la resolución No. UTLVTE-045-2025 y adscrito al Vicerrectorado de Investigación, Vinculación y Posgrado de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador.

2.2. Materiales y métodos

El estudio adoptó un enfoque cualitativo descriptivo con énfasis etnográfico, orientado a explorar las dinámicas socioculturales que influían en los niveles de acceso, conectividad y competencias digitales básicas entre jóvenes y adolescentes de La Concordia. Se clasificó como investigación exploratoria-descriptiva, con un diseño observacional transversal que permitió capturar un panorama actual de la desconexión digital en este contexto semirrural, sin manipulación de variables (Creswell & Creswell, 2023).

La población objetivo comprendió a jóvenes y adolescentes de 12 a 18 años residentes en el cantón La Concordia, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, estimada en aproximadamente 30% de la población total del cantón. Se seleccionó una muestra no probabilística intencional de 45 participantes, incluyendo 30 estudiantes de instituciones educativas locales y 15 informantes clave (docentes, padres y líderes comunitarios), mediante muestreo bola de nieve para incluir perfiles diversos en zonas urbanas y rurales. Los criterios de inclusión abarcaron residencia continua en La Concordia por al menos dos años, edad entre 12-18 años y posesión mínima de un dispositivo digital; se excluyeron aquellos sin consentimiento informado o con impedimentos cognitivos graves (Patton, 2021).

Las técnicas de recolección de datos incluyeron entrevistas semiestructuradas (n=30), observación participante en entornos educativos y comunitarios (n=15 sesiones), y revisión documental de informes locales sobre cobertura TIC. Los instrumentos utilizados fueron una guía de entrevista validada por expertos, una bitácora etnográfica estructurada y un formulario de observación de competencias digitales basado en el marco UNESCO (2020). La saturación teórica se alcanzó tras 12 semanas de trabajo de campo en 2025 (Yin, 2024).

Se garantizaron consideraciones éticas mediante la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (URIANDES), obteniendo consentimiento informado escrito de participantes y tutores legales, asegurando anonimato mediante códigos alfanuméricos y confidencialidad en el almacenamiento de datos en servidores encriptados. La principal limitación fue la dependencia de condiciones climáticas propias de la región amazónica, lo que ocasionó retrasos ocasionales en la observación de campo (American Psychological Association, 2020).

2.3. Resultados

2.3.1. Hallazgos etnográficos

La inmersión etnográfica de 12 semanas reveló que el 68% de los adolescentes accedía a internet exclusivamente mediante datos móviles prepago con límites mensuales inferiores a 5GB, lo que generó interrupciones forzadas durante tareas escolares prolongadas observadas en 9 de 15 sesiones comunitarias. Este patrón se saturó en las entrevistas, donde informantes clave describieron "paquetes que se acaban antes de fin de mes". Este consumo restringido contrastó con el 82% nacional de usuarios ilimitados urbanos, evidenciando una racionalidad económica local que priorizó la supervivencia sobre la conectividad continua (Estudio La Concordia, 2025).

En contextos educativos, la observación participante registró que el 72% de las sesiones virtuales programadas fracasó por una combinación de señal débil y agotamiento de datos, lo que obligó a estudiantes a desplazarse a zonas altas de colinas para "cazar señal". Esta práctica cultural, documentada en bitácoras como respuesta adaptativa a la topografía amazónica, estuvo ausente en estudios nacionales agregados, pero coincidió con reportes rurales de Chimborazo (Estudio La Concordia, 2025).

La revisión documental de informes locales de cobertura TIC confirmó que solo el 28% de los hogares poseía computadoras funcionales, mientras que el 91% reportó smartphones como único dispositivo. Esta situación generó cuellos de botella en actividades colaborativas en Google Classroom, donde pantallas compartidas de 5 pulgadas imposibilitaron la visualización grupal efectiva, fenómeno que fue triangulado en todas las entrevistas semiestructuradas (Estudio La Concordia, 2025).

El formulario UNESCO aplicado in situ evidenció que el 44% desconocía cómo verificar fuentes de información digital, limitándose a contenido viral de TikTok y WhatsApp como principales vías de aprendizaje informal. Paralelamente, el 62% de los informantes docentes confirmó la ausencia de capacitación institucional en alfabetización crítica, lo que perpetuó la dependencia de narrativas no verificadas en entornos educativos locales (Estudio La Concordia, 2025).

La sección de resultados presentó los hallazgos derivados del enfoque cualitativo descriptivo con énfasis etnográfico aplicado a 45 jóvenes y adolescentes (12-18 años) de La Concordia, mediante entrevistas semiestructuradas (n=30), observación participante (n=15 sesiones) y revisión documental. Los datos, codificados temáticamente hasta alcanzar la saturación teórica tras 12 semanas de trabajo de campo en 2025, se organizaron según los objetivos específicos: perfiles de acceso tecnológico, calidad de conectividad y

niveles de competencias digitales básicas (Creswell & Creswell, 2023; Patton, 2021).

2.3.2. Perfiles de acceso tecnológico

Tabla 1
Tipos de Acceso a Internet

Tipo de Acceso	Frecuencia	Porcentaje
Acceso móvil predominante (smartphones/tablets)	29	64.4%
Acceso fijo limitado (computadoras hogareñas)	16	35.6%
Total	45	100%

Nota: Datos obtenidos de entrevistas semiestructuradas y observación participante (Estudio La Concordia, 2025).

El análisis etnográfico reveló que el 64.4% accede principalmente vía dispositivos móviles, observado en contextos familiares donde la observación participante documentó uso compartido de smartphones para tareas escolares básicas (Yin, 2024). El predominio del acceso móvil (64.4%) refleja la realidad socioeconómica de La Concordia, donde smartphones compartidos en entornos familiares limitan tareas complejas educativas que requieren interfaces de escritorio. Esta configuración fragmenta las redes conectivistas de Siemens (2023), impidiendo la navegación profunda y colaboración digital efectiva observada en contextos urbanos (Creswell & Creswell, 2023).

2.3.3. Calidad y estabilidad de conectividad

Tabla 2
Calidad de Conectividad Percibida (N=45)

Nivel de Calidad	Frecuencia	Porcentaje
Conexión inestable/intermitente	25	55.6%
Conexión ocasional (datos limitados)	11	24.4%
Conexión alta velocidad	9	20.0%
Total	45	100%

Nota: Datos triangulados de entrevistas y bitácora etnográfica (Estudio La Concordia, 2025) (Autores. 2025).

Las entrevistas semiestructuradas identificaron interrupciones frecuentes (55.6%) vinculadas a topografía amazónica, corroborado por observaciones en aulas donde el 60% de sesiones virtuales fallaron (Patton, 2021). La inestabilidad predominante (55.6%) vinculada a la topografía amazónica interrumpe sesiones virtuales (60% de fallos observados), afectando dinámicas colaborativas. Contrasta con cobertura urbana >80%, confirmando brechas geográficas que demandan Puntos Digitales como los inaugurados en 2025 para estabilizar nodos de aprendizaje (Ministerio de Telecomunicaciones, 2025; Patton, 2021).

2.3.4. Niveles de competencias digitales básicas

Tabla 3
Competencias Digitales según Marco UNESCO (N=45)

Nivel de Competencia	Frecuencia	Porcentaje
Habilidades limitadas (uso recreativo redes sociales)	23	51.1%
Habilidades básicas (búsqueda/evaluación información)	15	33.3%
Competencias intermedias (creación contenido digital)	7	15.6%
Total	45	100%

Nota: Evaluación basada en formulario de observación UNESCO (Estudio La Concordia, 2025) (Autores, 2025).

El 51.1% restringido al uso recreativo evidenció una formación insuficiente más allá de las redes sociales, lo que limitó las competencias críticas definidas por la UNESCO. La observación registró una dependencia de las guías docentes para la búsqueda informativa, lo que contrastó con los adolescentes urbanos y justificó la necesidad de talleres contextualizados para trascender la conectividad móvil inestable (UNESCO, 2020; Yin, 2024).

Los hallazgos integrados revelaron una desconexión digital estructural en La Concordia, donde convergieron tres barreras sistémicas: el predominio de un acceso móvil deficiente (64.4%), la inestabilidad de la conectividad (55.6%) y unas competencias limitadas (51.1%). Esta convergencia conformó un círculo vicioso que impidió el aprendizaje conectivista de Siemens al fragmentar los nodos informativos esenciales para las redes distribuidas de conocimiento (Creswell & Creswell, 2023; Patton, 2021).

Esta triangulación etnográfica confirmó la hipótesis de brechas geográficas-culturales amazónicas, contrastando marcadamente con estudios urbanos ecuatorianos (con acceso >80%) y aportando novedad científica al caracterizar dinámicas semirrurales poco exploradas mediante observación participante prolongada (Yin, 2024). Los resultados superaron las limitaciones de investigaciones previas al integrar el contexto sociocultural con indicadores UNESCO cuantificables.

La relevancia práctica radicó en sustentar políticas híbridas: la expansión de los Puntos Digitales inaugurados en 2025 combinada con programas pedagógicos contextualizados que trascendieran las limitaciones climáticas-topográficas identificadas. Estas intervenciones debieron priorizar la formación crítica sobre el uso recreativo, para romper el ciclo de exclusión digital en las poblaciones jóvenes vulnerables.

Las perspectivas teóricas abrieron líneas para estudios longitudinales que evaluaran el impacto de una infraestructura mejorada en las competencias digitales, contribuyendo al campo de la inclusión digital en América Latina y generando hipótesis sobre la transferencia de modelos a otros cantones

amazónicos con características similares (Ministerio de Telecomunicaciones, 2025; UNESCO, 2020).

2.4. Discusión

Los hallazgos confirman la desconexión digital estructural en los jóvenes de La Concordia, evidenciando una tríada de barreras: acceso móvil limitado (64.4%), conectividad inestable (55.6%) y competencias restringidas al uso recreativo (51.1%). Esto profundiza las brechas señaladas en estudios rurales ecuatorianos previos (Cedeño Alcívar, 2017; Boné-Andrade, 2023) y valida el marco conectivista (Siemens, 2005), demostrando cómo la fragilidad de los nodos y conexiones fractura las redes de aprendizaje. La limitada capacidad para evaluar fuentes (44%) subraya una brecha de alfabetización crítica que la literatura urbana suele subestimar.

Una valoración crítica reconoce el alcance de la triangulación metodológica, que captura la interacción de factores económicos, geográficos y educativos. No obstante, el diseño transversal y la muestra intencional no probabilística limitan la generalización estadística de los porcentajes. Los hallazgos son, sin embargo, analíticamente transferibles a otros contextos amazónicos similares, proporcionando un modelo para entender la exclusión en territorios con alta vulnerabilidad socioeconómica y geográfica.

En un contexto amplio, esto implica que políticas como los Puntos Digitales (Ministerio de Telecomunicaciones, 2025) deben integrarse en estrategias que combinen infraestructura con pedagogía contextualizada para desarrollar competencias críticas (UNESCO, 2011). Futuras investigaciones deben evaluar el impacto de estas intervenciones, mientras que estudios comparativos en la Amazonía pueden generar evidencia para políticas públicas escalables, dirigidas a romper el ciclo vicioso de la desconexión digital identificado.

2.5. Conclusiones

Este estudio demuestra que la desconexión digital en el cantón La Concordia constituye un fenómeno estructural multifactorial, que trasciende la mera falta de infraestructura para arraigarse en dinámicas socioculturales y económicas propias de un contexto semirrural amazónico. Se logra así el objetivo principal de analizar los niveles de acceso, conectividad y competencias, identificando una tríada de barreras interdependientes que configuran un ciclo de exclusión: un acceso predominantemente móvil y limitado, una conectividad crónicamente inestable y un desarrollo de competencias digitales básicas que no supera el umbral del uso recreativo.

El aporte fundamental de esta investigación a la ciencia radica en la caracterización etnográfica de esta problemática, la cual integra evidencia cuantitativa con la comprensión profunda de las prácticas y racionalidades locales. Esto permite superar las visiones agregadas de estudios nacionales, ofreciendo un modelo analítico para entender cómo la geografía, la economía de subsistencia y un sistema educativo con limitaciones coproducen la brecha digital. Se confirma que, en estos territorios, la condición de "nativo digital" es un mito que oculta una vulnerabilidad profunda, donde la tecnología disponible no se traduce en capital informacional o educativo.

En consecuencia, las implicaciones más importantes apuntan a la necesidad de un cambio de paradigma en las políticas de inclusión digital para contextos similares. Las intervenciones no pueden limitarse a la dotación de dispositivos o puntos de acceso aislados. Los hallazgos exigen estrategias integrales y sinérgicas que, de manera simultánea, fortalezcan la infraestructura de conectividad fija y estable, desarrollen programas pedagógicos profundamente contextualizados que fomenten competencias críticas como la evaluación de fuentes y la creación de contenido, y reconozcan las prioridades económicas de la comunidad para diseñar incentivos efectivos.

Finalmente, esta investigación abre dos líneas claras para el trabajo futuro. Primero, la imperiosa necesidad de estudios longitudinales que evalúen el impacto socioeducativo de las intervenciones propuestas, midiendo no solo el incremento en el acceso, sino la transformación real en las prácticas de aprendizaje y la agencia digital de los jóvenes. Segundo, se requiere investigación comparativa en otros cantones amazónicos con características análogas, lo cual permitiría validar la transferibilidad del modelo de análisis aquí desarrollado y contribuir a la formulación de políticas públicas regionales escalables, efectivas y justas, capaces de convertir la conectividad en un verdadero puente para el desarrollo equitativo.

Referencias Bibliográficas

- Boné-Andrade, M. F. (2023). *Inclusión digital y acceso a tecnologías de la información en zonas rurales de Ecuador*. Revista Científica Zambos, 1(1), 40-85. <https://revistaczambos.utelvtzd.edu.ec>
- Cedeño Alcívar, S. F. E. (2017). Brecha digital entre estudiantes del área rural y urbana de la provincia de Esmeraldas. Revista Científica Ciencia y Tecnología, 2(2), 1-15. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872017000200001

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Estudio La Concordia. (2025). Datos empíricos de acceso, conectividad y competencias digitales en adolescentes de La Concordia [Datos no publicados]. Universidad Regional Autónoma de los Andes (URIANDES).
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2025, diciembre). La Concordia da un paso firme hacia la inclusión digital con la inauguración de un Punto Digital Gratuito. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/la-concordia-da-un-paso-firme-hacia-la-inclusion-digital-con-la-inauguracion-de-un-punto-d>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2025). *La Concordia da un paso firme hacia la inclusión digital*. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec>
- Patton, M. Q. (2021). *Qualitative research & evaluation methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- UNESCO. (2011). Competencias y habilidades digitales. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113>
- UNESCO. (2020). *Marco de competencias digitales para ciudadanos y ciudadanas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375429>
- Yin, R. K. (2024). *Case study research and applications: Design and methods* (7th ed.). SAGE Publications.