



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO

**LA BRECHA DIGITAL EN COMUNIDADES RURALES: IMPACTO EN EL
APRENDIZAJE POSTPANDEMIA**

AUTOR

Rabni Ronald Borbor Rodríguez

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD EXAMEN DE
CARÁCTER COMPLEXIVO**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

TUTOR

LIC. YURI RUIZ RABASCO. PhD.

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. William González Panchana, PhD.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

**Lic. Yuri Ruiz Rabasco, PhD.
TUTOR**

**Lic. Olga Teresa Sánchez, PhD.
ESPECIALISTA 1**

**Lic. David Marinely Sequera, PhD.
ESPECIALISTA 2**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Rabni Ronald Borbor Rodríguez, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

LIC. YURI RUIZ RABASCO, PhD.
C.I. 0917655219

TUTOR



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Rabni Ronald Borbor Rodríguez

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, “La brecha digital en comunidades rurales: impacto en el aprendizaje postpandemia”, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 05 días del mes de noviembre del año 2025

Rabni Ronald Borbor Rodríguez

C.I. 0925726846

AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Rabni Ronald Borbor Rodríguez

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 05 días del mes de noviembre de año 2025

Rabni Ronald Borbor Rodríguez

C.I. 0925726846

AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado “la brecha digital en comunidades rurales: impacto en el aprendizaje postpandemia”, presentado por el estudiante, **Rabni Ronald Borbor Rodríguez** fue enviado al Sistema Antiplagio **COMPILATIO**, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al **02%**, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



INFORME DE ANÁLISIS
magister

Tesis Rabni Ronald Borbor Rodríguez

2%
Textos sospechosos

2% Similitudes

0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas

2% Idiomas no reconocidos (Ignorado)

33% Textos potencialmente generados por la IA (Ignorado)

Nombre del documento: Tesis Rabni Ronald Borbor Rodríguez.docx
ID del documento: c0683137f3c9b013a597ba36835a367d44a328cf
Tamaño del documento original: 2,28 MB

Depositante: YURI WLADI M R RUIZ RABASCO
Fecha de depósito: 20/10/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 20/10/2025

Número de palabras: 7803
Número de caracteres: 54.080

LIC. YURI RUIZ RABASCO, PhD.
C.I. 0917655219

TUTOR

AGRADECIMIENTO

Es un honor poder expresar mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que hicieron posible este logro. A Dios, por darme la fuerza y la sabiduría necesarias para continuar, incluso en los momentos de dificultad. A mi tutor, Lic. Yuri Ruiz Rabasco, PhD. por su guía, paciencia y acompañamiento en este proceso académico. A mis compañeros y colegas docentes, quienes compartieron sus experiencias y conocimientos, permitiendo enriquecer esta investigación.

A mi familia, por ser el pilar fundamental en mi vida; a mis padres por sus consejos llenos de fe y perseverancia, a mi esposa por su apoyo condicional y a mis cinco maravillosos hijos quienes siempre me inspiraron a no rendirme, su apoyo incondicional ha sido la base sobre la cual pude construir este camino.

Finalmente, agradezco a todos los que conforman UPSE por brindarme recursos y herramientas indispensables para que esta investigación sea posible.

Rabni Ronald Borbor Rodríguez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a los estudiantes, docentes y familias de la Escuela Juan León Mera, quienes con su apertura, curiosidad y esfuerzo me permitieron conocer de cerca la realidad de las comunidades rurales y los desafíos de la brecha digital. Su disposición y entusiasmo han sido mi inspiración para llevar adelante esta investigación, con la esperanza de aportar al fortalecimiento del aprendizaje y el acceso equitativo a la tecnología en entornos educativos rurales. Esta investigación es por y para ustedes, espero en los próximos años inspirarlos de la misma forma que me han inspirado a mí.

Rabni Ronald Borbor Rodríguez

ÍNDICE

TÍTULO DEL TRABAJO	I
CERTIFICACIÓN	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
AUTORIZACIÓN	V
Certificación de Antiplagio	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
Abstract	XIII
CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.4 Objetivos	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
1.5 Delimitación del Tema	5
1.6 Justificación	6
1.7 Ubicación del Proyecto	7
CAPITULO II	7
DESARROLLO	7
Marco Teórico	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Conceptualización de la brecha digital	8
2.3 Teorización de las variables	9
Tabla 1. Factores que conforman la brecha digital en comunidades rurales	10
2.4 Aprendizaje postpandemia en comunidades rurales	11
2.5 Fundamentos teóricos	12

2.6 Estudio del arte.....	13
CAPITULO III.....	15
METODOLOGÍA.....	15
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	15
3.2 Diseño de la investigación.....	15
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
<i>Tabla 2. Técnicas de recolección de datos aplicada.....</i>	<i>17</i>
3.4 Validación de instrumentos.....	17
3.5 Población y muestra.....	17
CAPITULO IV.....	18
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
4.1 Resultados Obtenidos.....	18
4.2 Discusión y conexión con el marco teórico.....	19
4.3 Análisis cualitativo de entrevistas.....	19
<i>Tabla 3. Experiencia docente durante la pandemia.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 4. Uso de recursos tecnológicos durante la educación remota.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 5. Estrategias docentes y adaptación durante la educación a distancia.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 6. Impacto de la brecha digital en el aprendizaje de los estudiantes.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 7. Capacitación docente y desarrollo de competencias digitales.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 8. Brecha digital y contexto socioeconómico.....</i>	<i>30</i>
CAPITULO V.....	32
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
5.1 Conclusiones.....	32
5.2 Recomendaciones.....	33
<i>Tabla 9. Propuesta de estrategias para reducir la brecha digital.....</i>	<i>34</i>
Referencias.....	36
Anexos.....	37

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. Ubicación de la escuela de educación básica “Juan León Mera”	7
ILUSTRACIÓN 2. Niveles de brecha digital	9

Resumen

Durante la pandemia de COVID-19, la comunidad rural de Loma Alta enfrentó serias dificultades para sostener el aprendizaje de los estudiantes, especialmente por la falta de recursos tecnológicos. A partir de esta realidad, el presente trabajo busca comprender cómo la brecha digital afectó el proceso de enseñanza y aprendizaje en esta comuna.

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo de tipo descriptivo. Para obtener la información, se emplearon entrevistas semiestructuradas a docentes, encuestas dirigidas a padres de familia y observación directa de clases presenciales. El estudio se realizó en la Escuela Juan León Mera, ubicada en la provincia de Santa Elena, con la participación activa de docentes, estudiantes y familias.

Los resultados revelaron diversas limitaciones: conectividad inestable, escasez de dispositivos, poca formación digital docente y escaso acompañamiento familiar. Estos factores interrumpieron la continuidad del aprendizaje y profundizaron las desigualdades entre los estudiantes.

A partir de estos hallazgos, se plantea la necesidad de fortalecer la formación docente en TIC, promover la alfabetización digital en las familias, implementar estrategias pedagógicas flexibles e inclusivas y garantizar mejores condiciones tecnológicas para la comunidad. Con estas acciones, sería posible reducir la exclusión digital y mejorar la calidad educativa en entornos rurales.

Palabras clave: brecha digital; comunidades rurales; aprendizaje; tecnología; educación básica.

Abstract

During the COVID-19 pandemic, the rural community of Loma Alta faced serious challenges in sustaining student learning, especially due to the lack of technological resources. Based on this reality, the present study seeks to understand how the digital divide affected the teaching and learning process in this context.

The research was conducted using a qualitative descriptive approach. To collect information, semi-structured interviews with teachers, surveys with parents, and direct observation of in-person classes were carried out. The study took place at Juan León Mera School, located in the province of Santa Elena, with the active participation of teachers, students, and families.

The findings revealed several limitations: unstable connectivity, scarcity of devices, limited digital training for teachers, and insufficient family support. These factors disrupted the continuity of learning and deepened inequalities among students.

Based on these results, the study proposes strengthening teacher training in ICT, promoting digital literacy within families, implementing flexible and inclusive pedagogical strategies, and ensuring better technological conditions for the community. These actions could help reduce digital exclusion and improve educational quality in rural settings.

Keywords: digital divide; rural communities; learning; technology; basic education.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, la tecnología ha transformado los procesos educativos, modificando la manera en que los docentes enseñan y los estudiantes aprenden. La brecha digital se ha convertido en un desafío crucial, especialmente en comunidades rurales, donde la falta de acceso a recursos tecnológicos limita el aprendizaje y la participación plena en la educación. Este capítulo introduce el contexto de la investigación, justifica la relevancia del estudio y presenta los objetivos y preguntas que guían el trabajo.

En la comuna de Loma Alta, la falta de la tecnología y de conexión a internet se hizo más evidente durante la crisis sanitaria. En ese periodo, muchos estudiantes quedaron fuera de la modalidad virtual implementadas por el Ministerio de Educación debido a la falta de recursos económicos, problemas de conectividad y escasas competencias digitales. Este estudio demostró que la brecha digital no solo tiene que ver con dispositivos, sino que está profundamente ligada con factores económicos, sociales y también pedagógicos.

Un ejemplo claro de esta situación se vivió en la Escuela “Juan León Mera”, ubicada en la parroquia Colonche del cantón Santa Elena. En este lugar, docentes y estudiantes enfrentaron grandes dificultades durante y después de la pandemia, lo que generó déficit en el aprendizaje y una clara evidencia en la desigualdad educativa en comparación con instituciones ubicadas en zonas urbanas.

A partir de esta realidad; el presente estudio analiza la brecha digital en un contexto rural, identificando sus causas y efectos desde la experiencia docente proponiendo estrategias que permitan disminuir su impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje. De esta manera, se

busca aportar a la discusión académica y profesional en torno al derecho a una educación equitativa y de calidad, independientemente del contexto geográfico o social en el que se desarrollen los estudiantes.

1.1 Planteamiento del Problema

La pandemia de COVID-19 expuso y amplificó desigualdades preexistentes en los sistemas educativos, siendo la brecha digital uno de los factores más críticos en contextos rurales. En comunidades como Loma Alta, donde funciona la Escuela de Educación Básica “Juan León Mera” ubicada en la provincia de Santa Elena, se evidenciaron grandes limitaciones como: poca conexión a internet, escasez de dispositivos, insuficiente preparación docente en el uso de TIC y escaso acompañamiento familiar. Todo esto complicó la continuidad del aprendizaje durante el confinamiento y creó nuevas barreras al momento de volver a las clases presenciales.

Las dificultades que se produjeron durante la pandemia no se resolvieron inmediatamente, sino que dejaron consecuencias fatales que aún afectan en el proceso educativo. No solo se complicó en el acceso a los contenidos, sino que muchos alumnos perdieron la motivación, la participación y la comprensión. Todo esto demuestra que la brecha digital existe y es fundamental analizar sus implicaciones en el aprendizaje postpandemia, tomándose en cuenta las experiencias reales de los docentes, estudiantes y familias.

1.2 Situación Problemática

En el el año 2021, en plena emergencia sanitaria, la Escuela “Juan León Mera” vivió una de las etapas más complicadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. La mayoría de los estudiantes provienen de hogares con un nivel de ingresos económico muy bajo, donde en la mayoría de los casos no había conexión a internet, pero lo más cumbre fue que en la mayoría

de las familias se utilizaba un solo teléfono celular, el cual era compartido por todos los miembros del hogar.

Cuando surgió este problema, salió a la luz que varios docentes no tenían suficiente preparación en el uso de herramientas digitales, lo que dificultaba la planificación de clases virtuales y la adaptación de materiales didácticos a la realidad que vivían los estudiantes. Como alternativa, se entregaban guías impresas, pero estas no siempre llegaban a tiempo y el seguimiento resultaba limitado, tanto por la distancia como por la escasa coordinación con las familias.

En estas condiciones, muchos estudiantes empezaron a mostrar retrasos notables en su aprendizaje, descuidando hábitos de estudio y desmotivándose a la hora de realizar sus obligaciones como estudiante; algunos inclusive dejaron de participar por completo en las horas que le tocaban las clases virtuales. La comunidad educativa se encontró en medio de una situación compleja; por un lado, se debía garantizar el derecho a la educación, pero por otro lado las limitaciones que se presentaron hacían muy difícil cumplir con ese objetivo.

Este escenario no mostró únicamente un problema de acceso tecnológico, sino una forma de exclusión estructural. La escuela, que debería ser un espacio de oportunidades y equidad, terminó reflejando desigualdades sociales que ya existían y que se agravaron por la falta de una respuesta adecuada a las necesidades de las zonas rurales.

En este marco, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo ha influido la brecha digital en los procesos de aprendizaje postpandemia de los estudiantes en comunidades rurales?

1.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cómo afecta la brecha digital al aprendizaje de los estudiantes en la Escuela Juan León Mera, Loma Alta?

2. ¿De qué manera los estudiantes y docentes de la Escuela Juan León Mera acceden y hacen uso de las tecnologías de la información y comunicación disponibles en su entorno?

3. ¿Qué desafíos enfrentaron los docentes al integrar herramientas digitales en sus actividades diarias de enseñanza, considerando las limitaciones del contexto rural?

4. ¿Qué estrategias pueden aplicarse en la escuela para reducir la brecha digital que actualmente afecta a la comunidad educativa?

5. ¿Cómo los estudiantes y los docentes pueden lograr efectividad en el aprendizaje frente a la escasez de recursos tecnológicos y a la conectividad limitada?

1.4 Objetivos

Objetivo General

Analizar cómo la brecha digital ha influido en el aprendizaje de los estudiantes de comunidades rurales en la era postpandemia.

Objetivos Específicos

1. Indagar el nivel de acceso y el uso que hacen de las TIC los estudiantes y docentes de la Escuela “Juan León Mera”.
2. Describir las dificultades que encuentran los docentes al momento de incorporar herramientas digitales en su enseñanza.
3. Analizar la perspectiva de cada docente y estudiante acerca del aprendizaje en la etapa postpandemia, considerando los recursos tecnológicos limitados.
4. Proponer estrategias que ayuden a reducir los efectos de la brecha digital en el contexto escolar.

1.5 Delimitación del Tema

La presente investigación se enmarca en la línea de investigación **Procesos de enseñanza y aprendizaje**, específicamente en la sublínea **TIC aplicadas a la educación**, dado que permite analizar críticamente la relación entre tecnología y aprendizaje en contextos vulnerables.

La pandemia por COVID-19 evidenció profundas desigualdades sociales y tecnológicas, especialmente en comunidades rurales donde la conectividad, los dispositivos y la capacitación

docente eran escasos o inexistentes. En esta época, la brecha digital subió sus niveles, pues limitó tanto el acceso al aprendizaje como la continuidad en los estudios.

Este trabajo hace referencia a las experiencias de los estudiantes, docentes y familias de la Escuela “Juan León Mera”, con el afán de comprender cómo estas desigualdades afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez plantear estrategias orientadas a una educación inclusiva.

1.6 Justificación

La investigación sobre la brecha digital en comunidades rurales es relevante, ya que la pandemia de COVID-19 evidenció y profundizó las desigualdades en el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Mientras que en sectores urbanos los estudiantes lograron mantener su proceso formativo mediante plataformas virtuales, en zonas rurales se presentaron limitaciones debido a la falta de conectividad, recursos tecnológicos y acompañamiento familiar.

El análisis sobre la brecha digital en la Escuela “Juan León Mera” evidencia las desigualdades que afectan directamente el aprendizaje y destaca la importancia de elaborar estrategias que impulsen una educación equitativa y justa para esta comunidad.

Además, este estudio ofrece una comprensión crítica de los desafíos que viven docentes, estudiantes y familias aportando orientaciones prácticas para enriquecer la formación docente, mejorar la tecnológica y apoyar en la formulación de políticas públicas que garanticen el derecho a una educación en condiciones de igualdad.

1.7 Ubicación del Proyecto

La Escuela de Educación Básica Juan León Mera, se encuentra ubicada en la comuna de Loma Alta perteneciente a la parroquia Colonche del Cantón Santa Elena.

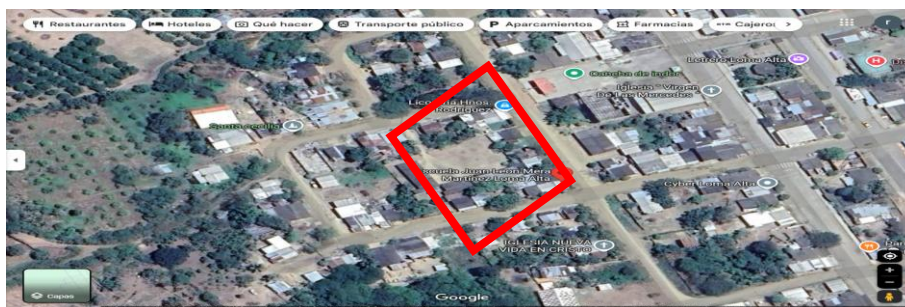


Ilustración 1. Ubicación de la Escuela de Educación Básica “Juan León Mera”

Fuente: Google Pro, 2025

CAPITULO II

DESARROLLO

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

En América Latina, múltiples investigaciones han identificado que la brecha digital constituye un obstáculo importante para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a la educación (CEPAL, 2020). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) señala que más del 40% de los hogares ubicados en zonas rurales no cuentan con acceso a Internet, lo que afecta directamente la continuidad de los estudios y el desempeño académico de los estudiantes. En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021) reportó que únicamente el 16% de los hogares rurales disponían de

conexión a Internet estable durante la pandemia, lo que complicó la realización de clases virtuales.

Investigaciones locales (Mendoza, 2022; Quishpe, 2021) coinciden en que la falta de recursos tecnológicos y capacitación docente amplió la brecha educativa entre zonas urbanas y rurales, haciendo evidente la necesidad de políticas públicas que fortalezcan la inclusión digital en contextos educativos.

2.2 Conceptualización de la brecha digital

La brecha digital se define como la desigualdad que existe entre quienes tienen acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y quienes no (Van Dijk, 2006). Castells (2001) amplía esta definición al señalar que la brecha digital refleja la exclusión social y tecnológica de individuos o comunidades que carecen de infraestructura tecnológica, habilidades digitales o acceso a información relevante.

Existen tres niveles principales de brecha digital:

1. **Brecha de acceso:** Se refiere a la disponibilidad física de dispositivos tecnológicos y conectividad a Internet. En contextos rurales, esta limitación es frecuente debido a la escasa infraestructura y altos costos de acceso.
2. **Brecha de uso:** Implica la capacidad de los individuos para manejar y utilizar eficazmente la tecnología, lo cual depende de la formación, habilidades y experiencia de cada usuario.
3. **Brecha de calidad:** Se refiere a la diferencia entre un uso básico y otro más avanzado de las TIC, lo que implica la capacidad de utilizar herramientas digitales en actividades educativas (Van Dijk, 2020).

En el caso de esta comuna, la brecha se da a notar cuando hay problemas para acceder a las clases virtuales, con una limitada disponibilidad de recursos digitales reflejando un déficit desarrollo de competencias tecnológicas, tanto en los estudiantes como en los docentes. Por ello, la brecha digital no solo representa una limitación tecnológica, sino también una exclusión pedagógica y social que afecta la equidad educativa (CEPAL, 2020; UNESCO, 2021).



Ilustración 4. Niveles de Brecha digital

Fuente: Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

2.3 Teorización de las variables

La brecha digital, entendida como variable **independiente**, hace referencia a las desigualdades que existen en torno al acceso, la utilización y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). De acuerdo con Van Dijk (2020), esta brecha puede observarse en tres dimensiones principales:

1. **Acceso:** se refiere a la disponibilidad física de dispositivos tecnológicos y conectividad a Internet.
2. **Habilidades de uso:** implica la capacidad de docentes, estudiantes y familias para utilizar efectivamente las herramientas digitales.

3. **Apropiación:** corresponde a la posibilidad de aprovechar la tecnología de manera significativa para el aprendizaje y otros fines educativos.

El aporte de Van Dijk es primordial porque facilita una comprensión más clara de cómo se manifiesta la brecha digital en las instituciones rurales, donde influyen factores de tipo pedagógico, social y económico. La **Tabla 1** aborda un resumen de los tres tipos de dimensión y las relaciona con las condiciones que caracterizan a esta comuna llamada Loma Alta.

Tabla 1. *Factores que conforman la brecha digital en comunidades rurales*

Dimensión	Descripción	Manifestaciones en la escuela estudiada
Acceso	Disponibilidad de dispositivos y conexión a Internet	La mayoría de los estudiantes no cuenta con Internet estable; en varios hogares solo existe un teléfono móvil el cual es compartido.
Uso	Conocimientos y habilidades para manejar recursos digitales	Docentes con poca formación en el uso pedagógico de TIC; familias con escaso dominio tecnológico.
Apropiación	Integración significativa de la tecnología en la educación	Escaso empleo de plataformas virtuales; distribución de guías impresas sin acompañamiento suficiente.

En esta comuna, estas tres dimensiones suelen intensificarse por factores socioeconómicos, geográficos y educativos, demostrando que la brecha digital no se limita al acceso físico o

tecnológico. Abarcando elementos relacionados con el uso pedagógico, los cuales afectan de manera directa en la calidad de los aprendizajes.

En cuanto a la **variable dependiente**, el aprendizaje postpandemia se refiere a los resultados y procesos educativos que surgieron tras la crisis sanitaria del COVID-19, especialmente en como estudiantes y docentes tuvieron que adaptarse a nuevas modalidades de estudio, en la recuperación de aprendizajes y el uso de recursos digitales. Entre los aspectos más afectados durante esta crisis estuvieron el rendimiento académico, la participación, la motivación y la permanencia de los estudiantes en la escuela.

Este estudio se enfoca en comunidades rurales, particularmente en aquellas que están alejadas de las zonas urbanas, donde la infraestructura digital es escasa y las políticas educativas tienen menor alcance. El análisis se centra en la Escuela “Juan León Mera” donde la comunidad vivió de forma directa las dificultades de la educación remota y el regreso a clases presenciales en condiciones de desigualdad.

2.4 Aprendizaje postpandemia en comunidades rurales

La crisis sanitaria provocada por la COVID-19 obligó a modificar los modelos educativos tradicionales y aceleró la adopción de la enseñanza remota. De acuerdo con el Banco Mundial (2022), este cambio afectó con mayor dureza a las zonas rurales de América Latina, donde las limitaciones tecnológicas en los hogares aumentaron las brechas de desigualdad educativa.

En el periodo posterior a la pandemia, las comunidades rurales se enfrentan al desafío de recuperar los aprendizajes perdidos e implementar estrategias que favorezcan la inclusión

digital. Desde la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1979), el aprendizaje no ocurre de manera individual, sino que se construye mediante la interacción con otras personas; por esta razón, durante la educación remota surge la falta de acompañamiento y de herramientas tecnológicas ocasionando retrasos significativos en el progreso académico.

De manera complementaria, el conectivismo propuesto por Siemens (2004) plantea que el conocimiento se construye a través de redes o conexión con diversas fuentes de información, lo que subraya la importancia de tener conectividad y acceso a recursos digitales como condiciones básicas para aprender en una sociedad determinada.

2.5 Fundamentos teóricos

Esta investigación se fundamenta en diversos enfoques pedagógicos que ayudan a entender la relación entre la brecha digital y el aprendizaje en contextos rurales:

- **Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1983):** sostiene que el aprendizaje ocurre cuando la nueva información se vincula de manera coherente con los conocimientos previos del estudiante, lo que favorece una comprensión más profunda.
- **Constructivismo Social (Vygotsky, 1979):** destaca la influencia del entorno sociocultural y de la mediación en la construcción del conocimiento, lo que explica cómo la ausencia de interacción tecnológica durante la pandemia afectó los procesos educativos.
- **Conectivismo (Siemens, 2004):** este enfoque sostiene en la actualidad, que aprender significa establecer conexiones con distintos tipos de información, por lo que el acceso a internet y sus herramientas son de vital importancia para garantizar una educación realmente inclusiva.

En conjunto, estas tres teorías permiten comprender que la brecha digital no solo se limita únicamente a la falta de dispositivos, sino que también reduce las oportunidades de alcanzar aprendizajes significativos y equitativos como se palpa actualmente en esta comuna.

2.6 Estudio del arte

2.6.1 Conceptos fundamentales

La brecha digital se entiende como la distancia que existe entre quienes tienen acceso, conocimientos y oportunidades para utilizar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y aquellos que no cuentan con estas condiciones.

Según Van Dijk (2020), esta brecha se puede analizar desde tres dimensiones principales:

- Acceso a dispositivos y conectividad.
- Uso, relacionado con las habilidades digitales de las personas.
- Resultados, se reflejan a partir del buen manejo de la tecnología.

En el ámbito educativo, la brecha digital influye directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que no todos los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar plena o continuamente. Este problema se torna evidente en las comunidades rurales, donde los desafíos están asociados a la limitada infraestructura tecnológica, la mínima cobertura de internet que existe en esta comunidad, las restricciones económicas en los hogares y las escasas oportunidades de formación docente en TIC que brindaba el estado en esos momentos.

Después de la pandemia, la educación incorporó modalidades híbridas que combinan lo presencial con lo digital. Frente a tal situación, garantizar un acceso equitativo a la tecnología y fortalecer las competencias digitales del profesorado se vuelve vital; para evitar que las desigualdades educativas se establezcan y a su vez promover un aprendizaje de calidad para todos los estudiantes.

2.6.2 Vacíos de información

Pese a que se han producido múltiples estudios sobre la brecha digital durante la pandemia, muchos de ellos se centran en contextos urbanos o institucionales, dejando de lado la realidad cotidiana de las zonas rurales. En el caso de Ecuador, existe escasa sistematización sobre cómo las familias y los docentes rurales enfrentaron los desafíos del aprendizaje remoto y cuáles fueron sus estrategias adaptativas. Además, faltan estudios que vinculen la brecha digital con variables pedagógicas como el rendimiento académico o la participación estudiantil en estas comunidades.

2.6.3 Problemas de enseñanza-aprendizaje

Durante la pandemia, los procesos pedagógicos en comunidades rurales se vieron interrumpidos o debilitados. La falta de acceso a clases virtuales impidió la continuidad formativa. A esto se sumaron la limitada preparación de los docentes en herramientas digitales, la baja motivación estudiantil y la ausencia de acompañamiento familiar debido a la falta de habilidades tecnológicas.

Estas condiciones afectaron no solo el desarrollo de contenidos curriculares, sino también aspectos fundamentales como la autonomía, el pensamiento crítico y la interacción educativa.

2.6.4 Contradicciones entre teoría y práctica

Desde el discurso institucional, la educación es considerada un derecho universal y se promueve la inclusión digital como política pública. Sin embargo, en la práctica, las comunidades rurales continúan excluidas del acceso a las condiciones mínimas para ejercer ese derecho. Existe una contradicción entre lo que establecen los marcos legales y lo que realmente sucede en los entornos rurales.

2.6.5 Necesidades de mejora

Se identifican varias áreas que requieren atención urgente:

- Infraestructura tecnológica básica (conectividad, equipos).
- Formación docente en el uso pedagógico de las TIC.
- Adaptación de contenidos y metodologías a contextos rurales.
- Participación comunitaria y familiar en la alfabetización digital.
- Diseño de políticas públicas específicas para educación rural postpandemia.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo-analítico, ya que busca comprender cómo se manifiesta la brecha digital en comunidades rurales y de qué manera afecta el aprendizaje de los estudiantes.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño adoptado fue cualitativo, no experimental, de tipo transversal y descriptivo:

- Cualitativo, porque busca comprender percepciones, experiencias y realidades de docentes y estudiantes frente a la brecha digital, más que medir datos numéricos.
- No experimental, porque no se manipulan variables, sino que se observa la realidad tal como ocurre en el contexto.
- Transversal, porque se recolectó información en un solo momento del tiempo (julio de 2025).
- Descriptivo, porque el objetivo es caracterizar la situación de la brecha digital y su impacto en el aprendizaje postpandemia.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recabar información, se emplearon diversas técnicas e instrumentos adecuados al enfoque cualitativo de la investigación:

- **Entrevistas semiestructuradas con docentes:** Este instrumento se empleó para conocer de manera directa las experiencias de los docentes durante el periodo de educación remota que se llevaba a cabo en la escuela “Juan León Mera”. A través de las entrevistas, se buscó comprender las estrategias que implementaron para mantener el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las principales dificultades que debieron afrontar ante la falta de conectividad, recursos tecnológicos y capacitación.
- **Encuestas a estudiantes y familias:** Este instrumento permitió obtener una visión amplia del contexto tecnológico en la comunidad de Loma Alta. Nos enfocamos en aspectos como la disponibilidad de dispositivos, el tipo de conexión a internet, el tiempo destinado al uso de herramientas digitales y el acompañamiento recibido por parte de los padres o tutores durante la crisis presentada.
- **Observación directa en clases presenciales:** Esta técnica se aplicó con el propósito de analizar cómo los docentes y estudiantes retomaron los procesos educativos en el aula una vez finalizada la pandemia. La observación permitió registrar el nivel de participación de los estudiantes, el uso de los recursos tecnológicos disponibles y la forma en que los docentes adaptaron las guías y materiales empleados durante la educación remota. De esta manera, se valoró si las prácticas actuales reflejan los aprendizajes adquiridos durante la etapa de enseñanza virtual.

Estas técnicas permitieron recopilar información relevante y contextualizada, garantizando que los datos reflejen las experiencias y necesidades de la comunidad educativa en relación con la brecha digital. La **Tabla 2** resume las técnicas empleadas, los participantes involucrados y el propósito específico de cada una.

Tabla 2. *Técnicas de recolección de datos aplicada*

Técnica aplicada	Participantes	Objetivo principal
Entrevista semiestructurada	Docentes de educación básica	Conocer las estrategias, limitaciones y percepciones sobre el uso de TIC durante la pandemia.
Encuesta	Padres de familia y Estudiantes	Identificar el nivel de acceso a dispositivos, conectividad y apoyo familiar al aprendizaje.
Observación directa	Aulas de clases postpandemia	Evaluar las condiciones reales del proceso de enseñanza presencial y su adaptación tras la pandemia.

3.4 Validación de instrumentos

Antes de la aplicación definitiva de los instrumentos, se realizó un proceso de validación de contenido con el propósito de garantizar su pertinencia y coherencia con los objetivos de la investigación. Para ello, las guías de entrevista y las fichas de observación fueron revisadas por tres expertos: dos docentes con experiencia en investigación educativa y un metodólogo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Los especialistas evaluaron la claridad de las preguntas, la adecuación del lenguaje al contexto rural y la correspondencia de cada ítem con las categorías de análisis. Tras recibir sus observaciones, se efectuaron los ajustes necesarios para mejorar la redacción y la secuencia de los instrumentos, asegurando así su validez antes de ser aplicados en el trabajo de campo.

3.5 Población y muestra

La aplicación de estas técnicas permitió recopilar información variada y complementaria, abarcando tanto la perspectiva de los docentes como la de las familias y los procesos educativos

observados directamente. Este enfoque contribuyó a fortalecer la validez de los hallazgos.

La población estuvo conformada por la comunidad educativa de la Escuela “Juan León Mera”, y la muestra se seleccionó de forma intencional, considerando a docentes de educación básica, estudiantes de los grados medios y representantes de familias con acceso limitado a recursos tecnológicos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados Obtenidos

Los resultados obtenidos indican que más del 85% de los estudiantes no contaban con acceso regular a Internet en el periodo de aislamiento sanitario, apenas el 15% de los estudiantes disponía de un dispositivo personal para actividades escolares. La mayoría de los docentes reconoció no haber recibido capacitación específica en herramientas digitales antes de la pandemia, lo que dificultó la planificación de clases virtuales.

Las entrevistas revelaron que muchas familias dependieron de las guías impresas como único recurso educativo durante esta pandemia, aunque su distribución fue irregular. La limitada supervisión por parte de los padres y el escaso acompañamiento pedagógico incidieron negativamente en la motivación y el desempeño de los estudiantes. Asimismo, se notaron retrasos en el desarrollo de competencias básicas, especialmente en comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, durante los primeros meses de retorno a las clases presenciales.

Estos resultados evidenciaron que las desigualdades sociales se profundizaron durante la crisis sanitaria, afectando el derecho de los estudiantes a recibir una educación equitativa y de calidad. Lo anterior coincide con lo planteado por Van Dijk (2020), quien sostiene que la

brecha digital no se limita únicamente a aspectos técnicos, sino que constituye una forma de exclusión multidimensional, que abarca dimensiones tecnológicas, pedagógicas y sociales, fortaleciéndose en esta comuna llamada Loma Alta.

4.2 Discusión y conexión con el marco teórico

Los hallazgos de esta investigación guardan coherencia con lo planteado en el marco teórico. Van Dijk (2020) sostiene que la brecha digital opera en tres niveles: acceso, uso y apropiación. En la Escuela “Juan León Mera” se observaron claramente las tres dimensiones de la brecha digital: familias sin acceso a Internet, docentes con limitadas competencias digitales y un bajo aprovechamiento de las TIC en el aprendizaje.

La UNESCO (2021) menciona que la pobreza es uno de los factores que más influye en la exclusión digital durante la pandemia, situación que coincide con las respuestas que dieron los docentes entrevistados. De igual manera Reimers y Schleicher (2020) explican que la crisis sanitaria aumentó las desigualdades educativas afectando directamente a comunas rurales; algo que se reflejó en los retrasos observados en lectoescritura y en la baja participación, por tal motivo hubo dificultad para mantenerse dentro del sistema educativo cuando los alumnos regresaron a sus clases presenciales.

Además, Salinas (2018) y Area (2019) destacan la importancia de que los docentes reciban capacitación continua para fortalecer sus competencias digitales. Esta idea se vio reflejada claramente en la frustración que la mayoría de los docentes entrevistados emanaban a la hora de recordar dichos momentos, ya que ellos no se sentían preparados para integrar recursos tecnológicos en sus clases.

En conclusión, los resultados que se obtuvieron confirman que la brecha digital no solo está relacionada con la falta de un dispositivo o internet, sino que también posee raíces sociales, económicas y formativas que afectan directamente el aprendizaje de los estudiantes en la comuna rural llamada Loma Alta.

4.3 Análisis cualitativo de entrevistas

A partir de las entrevistas realizadas a docentes de la Escuela Juan León Mera, se identificaron diversas categorías que permiten comprender cómo la brecha digital incidió en el aprendizaje postpandemia en la comunidad, entre ellas destacamos:

4.3.1 Acceso y conectividad

Los docentes señalaron que la conectividad fue el principal obstáculo durante la pandemia. Un docente afirmó: “Primero que no había cobertura, no había Internet, era complicado hasta la fecha la situación económica no les permite que los padres de familia tengan internet en su casa” (Entrevistado 1). Esto refleja que la brecha digital no se limita a los dispositivos, sino que responde a condiciones estructurales como pobreza y falta de infraestructura.

Indicador: Experiencia docente durante la pandemia

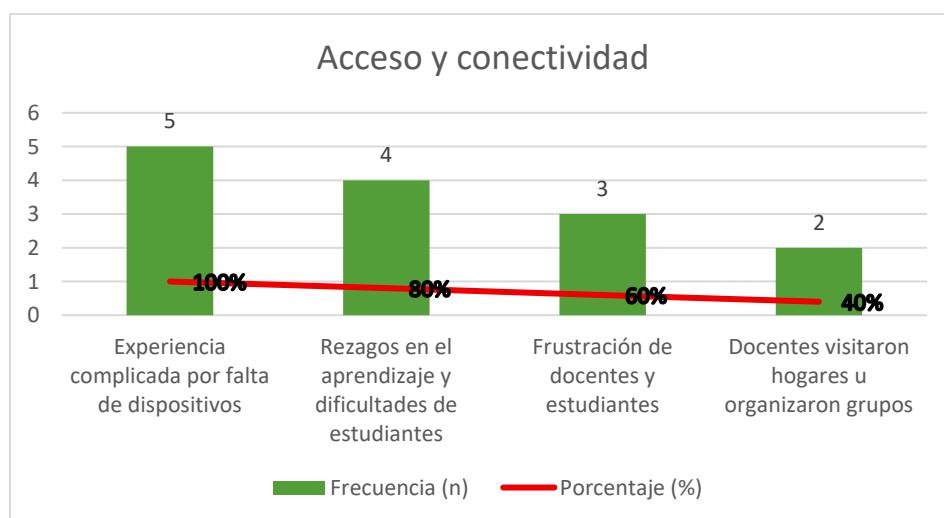
Pregunta 1: ¿Cómo fue su experiencia al impartir clases durante la pandemia en esta comunidad?

Tabla 3. *Experiencia docente durante la pandemia*

Respuesta / Idea	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Experiencia complicada por falta de dispositivos	5	100%
Rezagos en el aprendizaje y dificultades de estudiantes	4	80%
Frustración de docentes y estudiantes	3	60%
Docentes visitaron hogares u organizaron grupos	2	40%
Total de docentes entrevistados	5	100%

Fuente: Entrevista aplicada a los docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Grafico 1: Experiencia docente durante la pandemia

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

En la escuela “Juan León Mera”, los cinco docentes coincidieron en que enseñar durante la pandemia fue muy complicado. La falta de dispositivos y de conectividad era constante; de hecho, todos los docentes (100 %) lo mencionaron. La Docente 1 decía: “muchos estudiantes no tenían acceso a Internet ni a un dispositivo en casa, y eso afectó su aprendizaje”.

El Docente 2 explicó que solo un 30 % de los estudiantes pudo seguir las clases con regularidad. “Tenía que ir a sus casas o juntar grupos en una vivienda para poder enseñarles”, comentó. Estrategias como estas fueron aplicadas por el 40 % de los docentes.

El Docente 3, que no estaba presente en los primeros meses, observó luego los rezagos: tareas incompletas, problemas de concentración y dificultades en lectoescritura. Por su parte, el Docente 4 indicó que las capacitaciones ayudaron a adaptarse a las herramientas digitales, aunque la conectividad seguía siendo un problema.

El Docente 5 compartió que manejar plataformas como Educaplay o Quizizz generó frustración en varios docentes (60 %), pero también destacó la creatividad del equipo para

encontrar soluciones y que los estudiantes no se quedaran atrás: “buscábamos cualquier alternativa para que puedan conectarse, aunque fuera con vecinos o primos”.

En resumen, la experiencia refleja agotamiento, frustración y creatividad docente. La mayoría de estrategias fueron individuales, los rezagos se hicieron evidentes y queda claro que se necesita apoyo institucional constante para cerrar la brecha digital en la comunidad.

4.3.2 Uso de recursos tecnológicos

Durante la pandemia, los docentes emplearon diversas plataformas digitales como: Teams, Zoom, WhatsApp, Educaplay y Kahoot. Sin embargo, su aprovechamiento estuvo limitado por la falta de dispositivos y la conectividad. Como dijo un docente: “Al principio fue un poquito complicado... luego empezamos a utilizar programas como Educa Play” (Entrevistado 3).

Respuesta principal	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Uso de Teams, Zoom y WhatsApp	5	100%
Uso de Educaplay, Quizizz y Veoveo	2	40%
Estudiantes no siempre tenían acceso	4	80%
Implementación progresiva tras capacitación	3	60%

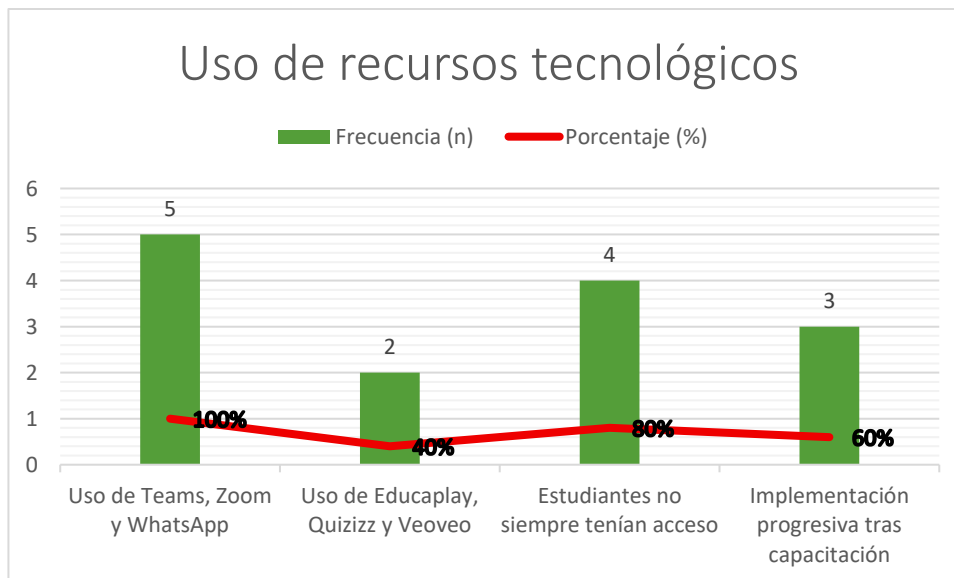
Indicador: Uso de recursos tecnológicos durante la educación remota

Pregunta 2: ¿Qué medios o herramientas tecnológicas pudo utilizar con sus estudiantes?

Tabla 4. *Uso de recursos tecnológicos durante la educación remota*

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Gráfico 2: Uso de recursos tecnológicos durante la educación remota

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Todos los docentes coincidieron en que Teams, Zoom y WhatsApp fueron esenciales durante la pandemia. “Sin estas herramientas, habría sido imposible mantener contacto con los estudiantes”, mencionó la Docente 1. Estas plataformas fueron utilizadas por el 100 % de los docentes (5), aunque el 80 % (4 docentes) señaló que los estudiantes no siempre tenían acceso a Internet o dispositivos en casa.

El Docente 2 explicó que, en algunos casos, los alumnos debían compartir un solo dispositivo entre varios hermanos o conectarse desde la casa de un vecino. Solo el 40 % de los docentes (2) utilizó plataformas como Educaplay, Quizizz y Veoveo, principalmente para reforzar contenidos o enviar actividades adicionales.

La implementación de estas herramientas fue gradual: el 60 % de los docentes (3) destacó que las capacitaciones recibidas les permitieron adaptarse poco a poco a la enseñanza digital. El Docente 5 comentó: “Aprendimos sobre la marcha, pero cada semana tratábamos de mejorar y aprovechar las plataformas para que los estudiantes no se quedaran atrás”.

En resumen, las TIC básicas ayudaron a mantener la continuidad educativa, pero la falta de acceso y conectividad limitada condicionó su uso. Los docentes demostraron creatividad y esfuerzo para minimizar el impacto, aunque la brecha digital sigue siendo un desafío importante en esta comunidad.

4.3.3 Estrategias docentes y adaptación

Los docentes demostraron creatividad y compromiso al visitar estudiantes en sus hogares, organizar horarios y usar fichas impresas. Estas estrategias reflejan resiliencia, pero también la ausencia de un apoyo institucional sólido.

Indicador: Estrategias docentes y adaptación durante la educación a distancia

Pregunta 3: ¿Cómo resolvieron los problemas de conectividad o acceso digital?

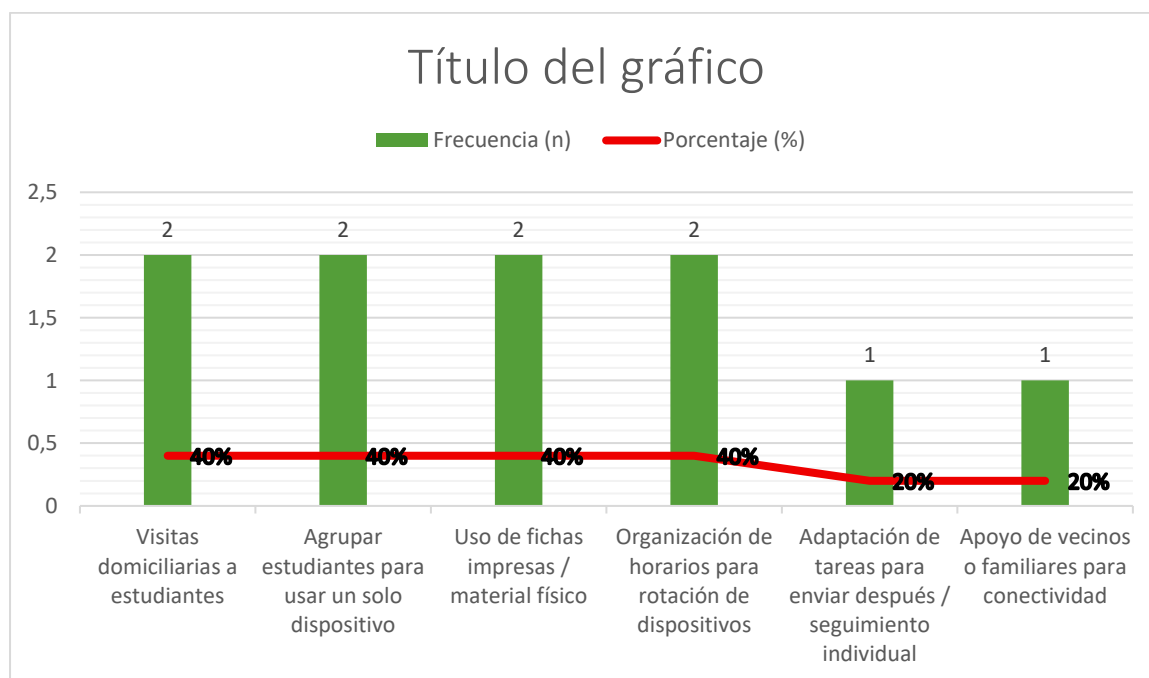
Tabla 5. *Estrategias docentes y adaptación durante la educación a distancia*

Estrategia implementada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Visitas domiciliarias a estudiantes	2	40%
Agrupar estudiantes para usar un solo dispositivo	2	40%
Uso de fichas impresas / material físico	2	40%
Organización de horarios para rotación de dispositivos	2	40%
Adaptación de tareas para enviar después / seguimiento individual	1	20%
Apoyo de vecinos o familiares para conectividad	1	20%

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Gráfico 3: Estrategias docentes y adaptación durante la educación a distancia



Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Los docentes Los docentes compartieron diversas estrategias para enfrentar los problemas de conectividad y la limitada disponibilidad de dispositivos durante la pandemia. Dos de ellos mencionaron que realizaron visitas domiciliarias a los estudiantes, buscando garantizar que al menos algunos pudieran seguir las clases a pesar de la falta de Internet. De manera complementaria, organizaron grupos de estudiantes que compartían un solo dispositivo, lo que permitió optimizar los recursos tecnológicos disponibles.

Otra solución frecuente fue el uso de material impreso o fichas educativas, lo que permitió mantener la continuidad del aprendizaje sin depender de las plataformas digitales. En aquellos hogares con más de un estudiante, se establecieron horarios rotativos para usar los dispositivos, de modo que todos tuvieran la oportunidad de participar. Algunos docentes señalaron que en casos específicos los estudiantes contaron con apoyo de vecinos o familiares para conectarse a las clases, y uno mencionó la adaptación de tareas para enviarlas posteriormente, asegurando un seguimiento individualizado.

En general, estas estrategias reflejan una respuesta creativa y flexible, ajustada a la realidad de cada familia y estudiante. Aunque las soluciones no siempre fueron perfectas ni igualitarias, permitieron que la enseñanza continuara y que los estudiantes mantuvieran cierto ritmo de aprendizaje, mostrando la capacidad de los docentes para adaptarse a circunstancias

inesperadas y la importancia de su iniciativa frente a la falta de soporte institucional estructurado.

4.3.4 Impacto en el aprendizaje

El aprendizaje en la comuna Loma Alta se vio gravemente afectado durante la pandemia. Un docente señaló que “de un 100% apenas un 30% solo pudo seguir las clases” (Entrevistado 2), evidenciando los rezagos en lectoescritura y comprensión presentes en la comunidad. Este testimonio refleja cómo la brecha digital impactó directamente en la equidad educativa, profundizando las desigualdades existentes entre los estudiantes.

Indicador: Impacto de la brecha digital en el aprendizaje de los estudiantes

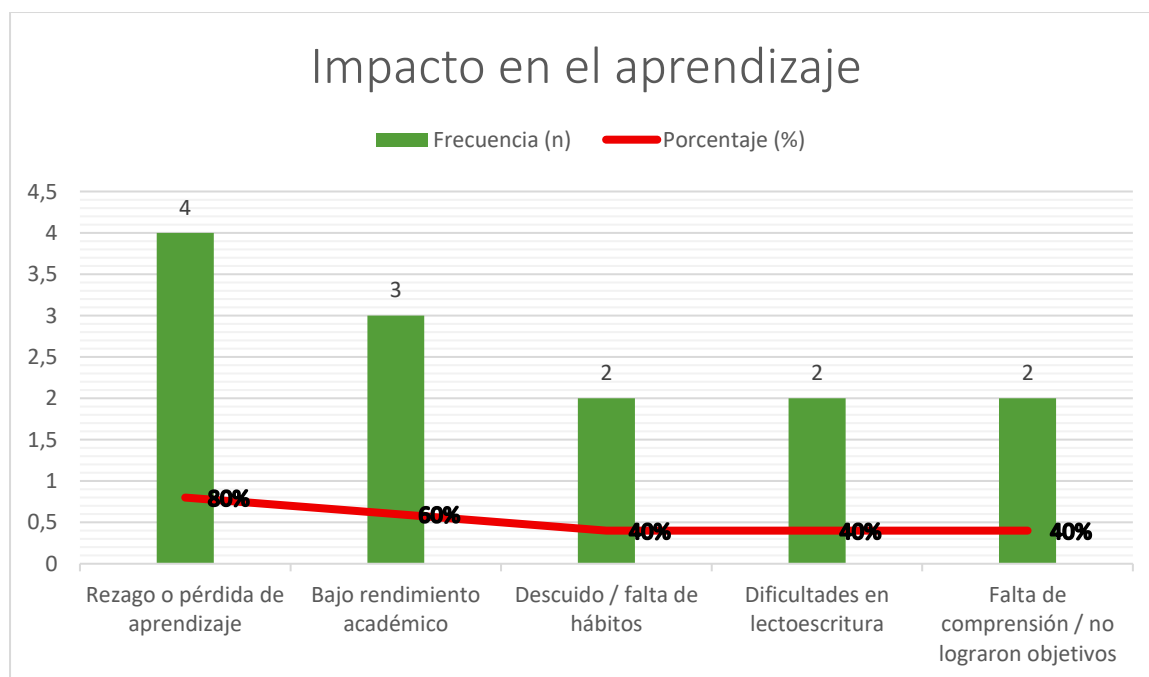
Pregunta 4: ¿Cuál cree que fue el impacto en el aprendizaje de los estudiantes por la falta o limitación de recursos digitales?

Tabla 6. *Impacto de la brecha digital en el aprendizaje de los estudiantes*

Impacto identificado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Rezago o pérdida de aprendizaje	4	80%
Bajo rendimiento académico	3	60%
Descuido / falta de hábitos	2	40%
Dificultades en lectoescritura	2	40%
Falta de comprensión / no lograron objetivos 2		40%

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Gráfico 4: Impacto de la brecha digital en el aprendizaje de los estudiantes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

La mayoría de los docentes (80%) coincidió en que la brecha digital generó rezago significativo en el aprendizaje, impidiendo que muchos estudiantes alcanzaran las competencias esperadas para su grado. Esto se reflejó en bajo rendimiento académico (60%) y falta de hábitos de estudio (40%), evidenciando que la continuidad educativa se vio seriamente afectada. Las dificultades en lectoescritura (40%) fueron especialmente críticas en los primeros años de educación básica, donde el acompañamiento constante es indispensable, algo casi imposible en contextos sin conectividad.

Algunos docentes destacaron que apenas un pequeño grupo de estudiantes (30%) pudo seguir y comprender las clases, lo que refleja la desigualdad en el acceso al aprendizaje y profundiza las brechas educativas existentes. En síntesis, el impacto de la brecha digital no fue solo académico sino estructural: la falta de recursos tecnológicos generó inequidad, pérdida de aprendizajes esenciales y retrocesos pedagógicos, coincidiendo con la teoría que sostiene que las limitaciones tecnológicas se traducen directamente en desigualdad educativa.

4.3.5 Capacitación y competencias digitales

Los docentes señalaron que, aunque existieron seminarios de actualización, la formación recibida fue limitada y más reactiva que preventiva, generando frustración al inicio de la educación a distancia. Sin embargo, con el tiempo se observó un aprendizaje gradual y una adaptación a las herramientas digitales. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar programas permanentes de capacitación en competencias tecnológicas, que fortalezcan la labor pedagógica en comunidades rurales.

Indicador: Capacitación docente y desarrollo de competencias digitales

Pregunta 5: ¿Recibió usted capacitación o apoyo institucional para implementar herramientas TIC?

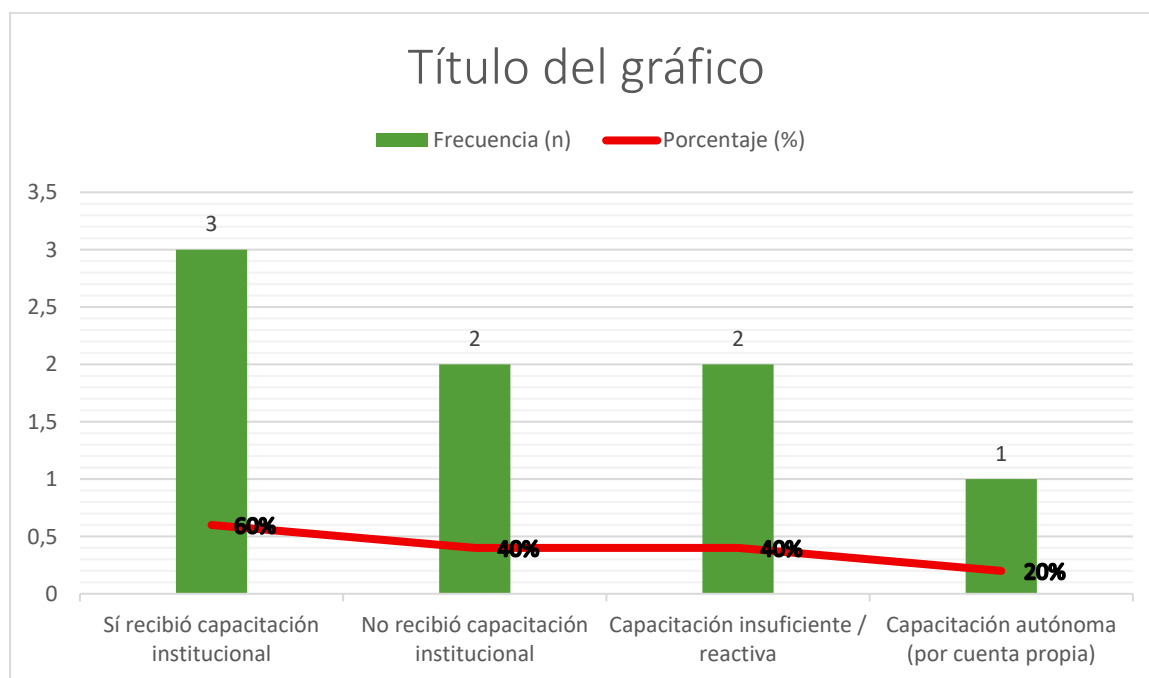
Tabla 7. *Capacitación docente y desarrollo de competencias digitales*

Situación de capacitación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí recibió capacitación institucional	3	60%
No recibió capacitación institucional	2	40%
Capacitación insuficiente / reactiva	2	40%
Capacitación autónoma (por cuenta propia)	1	20%

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Gráfico 5: Impacto de la brecha digital en el aprendizaje de los estudiantes



Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

El 60% de los docentes recibió capacitación institucional, principalmente a través de seminarios o talleres básicos sobre plataformas digitales. No obstante, el 40% consideró que estas acciones fueron insuficientes o reactivo, limitándose a atender la emergencia de la pandemia. Además, algunos docentes debieron capacitarse de manera autónoma, lo que evidencia que gran parte del aprendizaje digital dependió del esfuerzo individual y no del respaldo institucional.

Esta situación revela una debilidad en la preparación docente para el uso de TIC, coincidiendo con estudios que indican que la formación digital debe ser continua, contextualizada y aplicada a la práctica pedagógica. Aunque algunos docentes lograron adaptarse, la ausencia de programas permanentes limitó el desarrollo de competencias digitales sólidas y afectó la calidad de la educación remota. Esto subraya la necesidad de políticas educativas que promuevan capacitación sostenida, especialmente en contextos rurales con brecha digital significativa.

4.3.6 Brecha digital y contexto socioeconómico

Los sucesos indican que la brecha digital en la comunidad estuvo fuertemente influenciada

por la situación socioeconómica de las familias. La escasez de dispositivos y la limitada conectividad dificultaron la participación de los estudiantes en la educación virtual. Como señaló uno de los docentes: “La pandemia generó una brecha digital significativa en la comunidad, agravada por la pobreza y la falta de recursos” (Entrevistado inicial).

Indicador: Brecha digital y contexto socioeconómico

Pregunta 6: ¿Las condiciones socioeconómicas de las familias influyeron en la brecha digital y el acceso al aprendizaje?

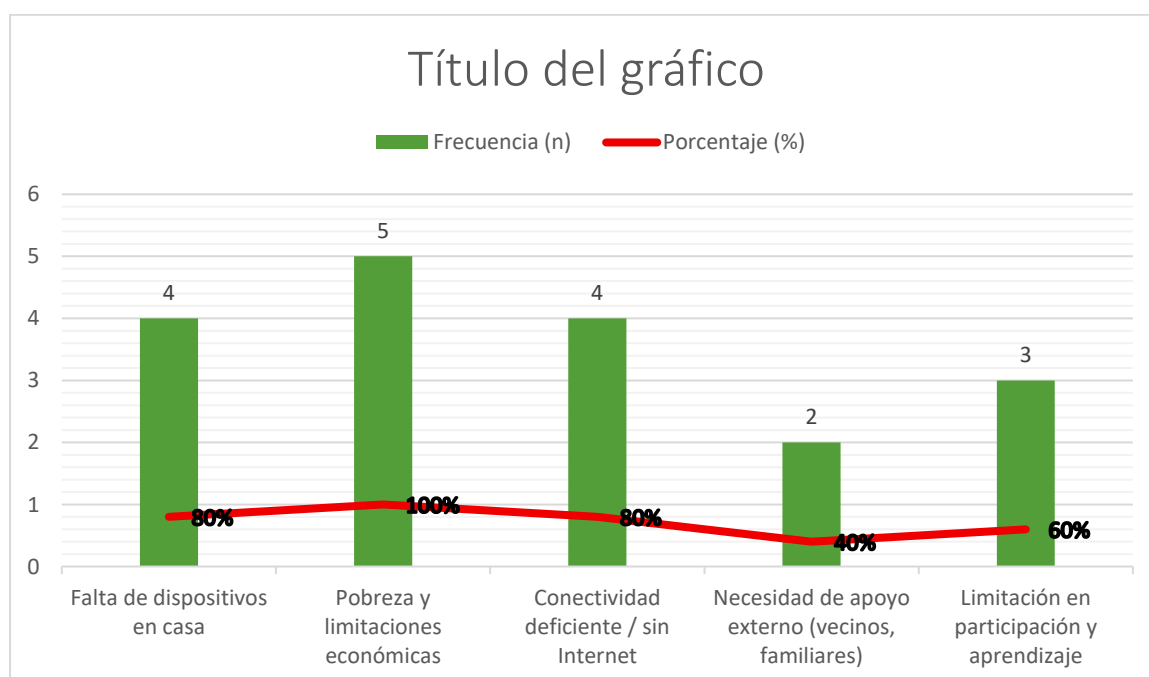
Tabla 8. *Brecha digital y contexto socioeconómico*

Impacto socioeconómico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Falta de dispositivos en casa	4	80%
Pobreza y limitaciones económicas	5	100%
Conectividad deficiente / sin Internet	4	80%
Necesidad de apoyo externo (vecinos, familiares)	2	40%
Limitación en participación y aprendizaje	3	60%

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Gráfico 6: Brecha digital y contexto socioeconómico



Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

El análisis de los docentes revela que la brecha digital está directamente relacionada con las condiciones económicas de las familias. Todos coincidieron en que la pobreza limitó el acceso a dispositivos y conexión a Internet, impidiendo que muchos estudiantes participaran plenamente en las clases. Alrededor del 80% de los docentes señaló que la falta de equipos y la conectividad deficiente afectaron de manera significativa el aprendizaje, mientras que un 40% indicó que algunos estudiantes tuvieron que depender de casas de vecinos o familiares para poder conectarse.

Como resultado, solo una parte de los estudiantes (aproximadamente 60%) logró seguir las actividades educativas de manera continua, lo que evidencia una marcada desigualdad en el acceso al aprendizaje. Este escenario confirma que la brecha digital no se reduce únicamente a la ausencia de tecnología, sino que refleja un problema estructural vinculado a la economía familiar. Los hallazgos subrayan la necesidad de medidas que garanticen tanto la disponibilidad de recursos como el acompañamiento pedagógico, con el objetivo de reducir las desigualdades educativas en comunidades rurales.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La presente investigación permitió analizar cómo la brecha digital ha impactado negativamente en el aprendizaje de los estudiantes de comunidades rurales en la etapa postpandemia. A través del estudio realizado en la Escuela “Juan León Mera”, se evidenció la relación directa entre las limitaciones tecnológicas y la desigualdad educativa, lo que valida la hipótesis de que el acceso desigual a las TIC condiciona el derecho a una educación de calidad. La relación de causa (brecha digital) y efecto (aprendizaje postpandemia) estuvo presente de forma transversal en todos los hallazgos obtenidos.

En relación con el primer objetivo específico, se identificaron como factores principales de la brecha digital:

- La falta de conectividad.
- La carencia de dispositivos tecnológicos en los hogares.
- La limitada capacitación docente en el uso de TIC.
- El escaso acompañamiento familiar por desconocimiento tecnológico.

Las problemáticas estructurales en áreas rurales continúan siendo un desafío que demanda atención prioritaria. En relación con el desempeño académico, se evidenció que la brecha digital impactó de manera significativa a los estudiantes. Durante la educación a distancia, muchos interrumpieron su proceso de aprendizaje, experimentaron dificultades en habilidades fundamentales y disminuyó su motivación para participar. La limitada disponibilidad de dispositivos y de conectividad afectó la continuidad de las clases y ocasionó retrasos en el aprendizaje que aún son perceptibles con el regreso a la modalidad presencial.

Asimismo, se identificaron varias acciones que podrían ayudar a reducir las consecuencias de la brecha digital. Estas incluyen proporcionar acceso a equipos y conectividad adecuados, ofrecer capacitación constante a los docentes en competencias digitales, fomentar la alfabetización tecnológica de las familias y desarrollar planes pedagógicos flexibles que se adapten al contexto local. La aplicación conjunta de estas estrategias tiene el potencial de

favorecer un aprendizaje más equitativo y fortalecer la calidad educativa en comunidades rurales.

5.2 Recomendaciones

Para responder a los desafíos evidenciados en la Escuela “Juan León Mera”, se propone una estrategia integral que combine intervención tecnológica, formación docente y participación comunitaria, adaptada a las realidades de las comunidades rurales. Estas propuestas se fundamentan en el principio de equidad educativa y en el uso pedagógico de las tecnologías como herramientas para cerrar brechas, veamos:

5.2.1 Dotación tecnológica básica y conectividad comunitaria

Se propone gestionar, mediante alianzas con entidades gubernamentales y privadas, la dotación de kits tecnológicos para estudiantes con mayor necesidad (tabletas o laptops de bajo costo, acompañadas de plan de datos o acceso Wi-Fi en centros comunitarios). Esta medida busca garantizar el acceso mínimo para la participación en entornos digitales.

5.2.2. Capacitación docente en competencias digitales

La formación del profesorado es clave. Se plantea implementar un plan de capacitación continua en:

- Uso de plataformas educativas.
- Diseño de recursos didácticos digitales.
- Estrategias pedagógicas para entornos híbridos o virtuales.

Este componente puede desarrollarse a través de convenios con universidades o programas del Ministerio de Educación.

5.2.3. Alfabetización digital familiar

Reconociendo el rol de las familias en el aprendizaje en casa, se propone realizar jornadas comunitarias de alfabetización digital básica, con el fin de empoderar a los padres o tutores para apoyar a sus hijos y mantener la comunicación con los docentes a través de medios digitales accesibles.

5.2.4. Acompañamiento y tutorías pedagógicas diferenciadas

Implementar un sistema de tutorías personalizadas o por grupos reducidos, organizadas en espacios presenciales o comunitarios, donde los docentes puedan brindar refuerzo académico y seguimiento emocional, especialmente a estudiantes que mostraron rezago durante la pandemia.

5.2.5. Plan de contingencia pedagógica contextualizado

Diseñar e implementar un plan flexible que combine recursos impresos y digitales, con actividades adaptadas al nivel de conectividad y a las condiciones de cada comunidad. Este plan debe incluir evaluaciones formativas, proyectos integradores y comunicación frecuente con los estudiantes y sus familias.

5.2.6 Fundamentación teórica

Esta propuesta se respalda en autores como Van Dijk (2020), quien plantea que la inclusión digital requiere intervenciones que vayan más allá del acceso tecnológico, y en García & López (2022), quienes destacan la necesidad de adaptar los procesos pedagógicos a las realidades locales para lograr una verdadera equidad educativa.

En función de los resultados obtenidos y la caracterización del contexto rural, se plantean una serie de estrategias concretas orientadas a reducir la brecha digital e impulsar la equidad educativa. La **Tabla 3** resume estas propuestas, su finalidad y los beneficiarios directos a quienes están dirigidas.

Tabla 9. *Propuesta de estrategias para reducir la brecha digital*

Estrategia propuesta	Descripción breve	Beneficiarios directos
Dotación tecnológica y conectividad comunitaria	Entrega de dispositivos como tabletas o laptops y habilitación de puntos Wi-Fi comunitarios.	Estudiantes de bajos recursos.

Estrategia propuesta	Descripción breve	Beneficiarios directos
Capacitación docente en competencias digitales	Formación continua en el uso de plataformas educativas y herramientas digitales aplicadas a la enseñanza.	Docentes de educación básica
Alfabetización digital familiar	Jornadas de orientación dirigidas a padres y tutores para fortalecer el acompañamiento educativo mediante el uso de las TIC.	Familias con baja escolaridad
Tutorías pedagógicas diferenciadas	Acompañamiento personalizado para estudiantes con rezago académico derivado de la pandemia.	Estudiantes con bajo rendimiento
Plan pedagógico flexible y contextualizado	Elaboración de materiales impresos y digitales adaptados a las condiciones de la comunidad rural	Toda la comunidad educativa

Fuente: Entrevistas aplicadas a docentes

Elaborado por: Rabni Borbor Rodríguez

Estas estrategias, cuando fueron aplicadas de manera articulada y sostenida, contribuyeron significativamente al fortalecimiento del acceso, la equidad y la calidad educativa en la Escuela Juan León Mera. Asimismo, favorecieron la recuperación del aprendizaje postpandemia y potenciaron las oportunidades de inclusión digital en la comunidad educativa.

Referencias

- CEPAL & UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/home>
- García, M., & López, R. (2022). *Educación en tiempos de crisis: La brecha digital como barrera para la equidad*. *Revista Latinoamericana de Educación*, 15(3), 45–67.
- Guale Lavayen, A. L. (2025). *La brecha digital y su influencia en el proceso de aprendizaje* [Trabajo de titulación en modalidad de examen complejo, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. *Repositorio Institucional UPSE*.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Plan educativo de continuidad para el sistema educativo nacional*. <https://educacion.gob.ec>
- UNESCO. (2021). *Brecha digital y su impacto en la educación durante la pandemia*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/>
- Van Dijk, J. (2020). *The digital divide: Inclusion and exclusion in the information society* (2nd ed.). SAGE Publications.

Anexos

Se presenta la información consultada. Pueden ser, carta de compromiso, carta aval, instrumentos, evidencia fotográfica, entre otros que el autor considere necesario.

Anexo 1: Modelo









