

ISSN 2602-8085



Ciencia
Digital

CIENCIA DIGITAL



Revista Científica Indexada
Revisada por pares ciegos

VOL 9 NUM 3
ESTRATEGIAS
INVESTIGATIVAS



JULIO - SEPTIEMBRE
2025



www.cienciadigital.org
www.cienciadigitaleditorial.com



Open policy finder
Formerly Sherpa services

La revista Ciencia Digital se presenta como un medio de divulgación científica, se publica en soporte electrónico trimestralmente, abarca temas de carácter multidisciplinar.

ISSN: 2602-8085 versión electrónica

Los aportes para la publicación están constituidos por:

Tipos de artículos científicos:

- **Estudios empíricos:** Auténticos, originales, que comprueban hipótesis, abordan vacíos del conocimiento.
- **Reseña o revisión:** evaluaciones críticas de estudios o investigaciones, análisis críticos, para aclarar un problema, sintetizar estudios, proponer soluciones.
- **Teóricos:** Literatura investigada, promueven avances de una teoría, analizan las teorías, comparan trabajos, confirma la validez y consistencia de investigaciones previas
- **Metodológico:** Presenta nuevos métodos, mejoran procedimientos, comparan métodos, detallan los procedimientos.
- **Estudio de casos:** Resultados finales de un estudio, resultados parciales de un estudio, campos de la salud, campos de la ciencia sociales.



EDITORIAL REVISTA CIENCIA DIGITAL



Contacto: Ciencia Digital, Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485

Publicación:

w: www.cienciadigital.org

w: www.cienciadigitaleditorial.com

e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

e: luisefrainvelastegui@hotmail.com

Director General

Dr.C. Efraín Velastegui López. PhD. ¹

"Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado".

Albert Szent-Györgyi

¹ Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (PhD) en Conciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, cuenta con más de 60 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 13 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, una patente de la marca Ciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV- 18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo Ciencia digital, Conciencia digital, Visionario digital, Explorador digital, Anatomía digital y editorial Ciencia Digital registro editorial No 663. Cámara ecuatoriana del libro, director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro. SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063.

PRÓLOGO

El desarrollo educativo en Ecuador, alcanza la vanguardia mundial, procurando mantenerse actualizada y formar parte activa del avance de la conciencia y la tecnología con la finalidad de que nuestro país alcance los estándares internacionales, ha llevado a quienes hacemos educación, a mejora y capacitarnos continuamente permitiendo ser conscientes de nuestra realidad social como demandante de un cambio en la educación ecuatoriana, de manera profunda, ir a las raíces, para así poder acceder a la transformación de nuestra ideología para convertirnos en forjadores de personalidades que puedan dar solución a los problemas actuales, con optimismo y creatividad de buscar un futuro mejor para nuestra educación; por ello, docentes y directivos tenemos el compromiso de realizar nuestra tarea con seriedad, respeto y en un contexto de profesionalización del proceso pedagógico



Índice

1. Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico

(Ingrid Elizabeth Borja Peña, Diana Carolina Cedeño Barragán, María Alejandrina Nivelá Cornejo , César Ricardo Castillo Montufar)

06-28

2. Los derechos ARCO frente al tratamiento de datos personales en las instituciones del sistema financiero popular y solidario en la provincia del Azuay

(Marcel Eugenio Villavicencio Quinde, Mónica Cecibel Gallegos Avendaño, David Alexander Gallegos Torres, Michelle Stephanie Gallegos Torres, Juan Francisco Luzuriaga Andrade)

29-49

3. Clima organizacional y desempeño laboral: caso Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón La Libertad

(José Carlos Molina Vera)

50-66

4. Ventajas y desventajas de la implementación de las sociedades anónimas simplificadas en la contratación pública en Ecuador

(Johnny Javier Pacheco Pacheco, Herman Christian Zúñiga Muñoz)

67-88

5. Resiliencia microempresarial en Loja - Ecuador (2020-2024): factor clave para sobrevivir a las crisis

(Jenny Marisol Quevedo Rivera , Glen Freddy Robayo Cabrera)

89-104

6. Estrategia didáctica para mejorar el desempeño de los estudiantes del bachillerato técnico

(Kevin Valentín Padilla Zamora, Maritza Lorena Aguinda Aguinda, Segress García Hevia, Marbel Guilarte Legrá)

105-120

7. La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura de biología

(Sonia María Orozco Aveiga, Elena Margarita Ulloa Espinoza, Efraín Velastegui López, Tatiana Tapia Batidas)

121-137

8. El "aula invertida" como método de aprendizaje en la asignatura de historia en primero de bachillerato de la Unidad Educativa "Combatientes de Tapi" año lectivo 2023-2024

(Alexandra Sofia Rodríguez Oviedo , Freddy Auqui Calle)

138-151

9. Metodología aprender haciendo en la figura profesional producción agropecuaria

(Pedro Patricio Nole Nole , Segress García Hevia)

152-179

10. El trabajo colaborativo como metodología activa para mejorar el desempeño pedagógico en docentes y el aprendizaje en estudiantes

(Gabriel Añapa Añapa , Beatriz Lourdes Alvarado León, Segress Garcia Hevia)

180-200



Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico

Google Site as a gamification resource center for asynchronous learning

- 1 Ingrid Elizabeth Borja Peña  <https://orcid.org/0000-0002-2031-4782>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
ieborjap@ube.edu.ec
- 2 Diana Carolina Cedeño Barragán  <https://orcid.org/0000-0001-6786-9331>
Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
dcedenob@ube.edu.ec
- 3 María Alejandrina Nivelá Cornejo  <https://orcid.org/0000-0002-0356-7243>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
manivela@ube.edu.ec
- 4 César Ricardo Castillo Montufar  <https://orcid.org/0009-0001-7978-5036>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
ccastillom@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/12/2024

Revisado: 13/01/2025

Aceptado: 21/02/2025

Publicado: 04/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3449>

Cítese:

C Borja Peña, I. E., Cedeño Barragán, D. C., Nivelá Cornejo, M. A., & Castillo Montufar, C. R. (2025). Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. *Ciencia Digital*, 9(3), 6-28. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3449>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Estrategia didáctica, Google Site, recursos de gamificación, aprendizaje asincrónico, motivación, facilidad de uso, comunicación, trabajo colaborativo.

Resumen: Introducción. La falta de energía eléctrica en países como Ecuador, dificulta la integración de herramientas educativas modernas, y perpetúa un ciclo de desventajas educativas. Estos cortes afectan la continuidad del aprendizaje, e inciden en la motivación y bienestar general de los aprendices. Objetivo. Generar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Metodología. Posee un enfoque cuantitativo, no experimental; básica, en función a su objetivo, descriptiva según su alcance; documental y de campo según su diseño; y, según la temporalidad, es transversal. La población, fue de 38 aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía y que usaron Google Site, a quienes se aplicó un cuestionario de doce preguntas. Resultados. Los estudiantes consideran que Google Site tiene un diseño intuitivo y fácil de usar, favorece una buena organización de los contenidos, encuentra valor en la gamificación como una estrategia efectiva para incrementar su motivación; y cree que utilizar las actividades ofrecidas en Google Sites puede mejorar sus calificaciones. Se diseñó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Conclusión. El estudio resalta la efectividad de Google Sites como una herramienta valiosa para el aprendizaje asincrónico en la carrera de “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria”. A través de la implementación de una estrategia didáctica centrada en la gamificación, se ha promovido no solo la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino también su capacidad para colaborar y comunicarse efectivamente. Área de estudio general: educación. Área de estudio específica: tecnología educativa. Tipo de artículo: original.

Keywords: Teaching strategy, Google Site, gamification resources, asynchronous learning, motivation, ease of use,

Abstract: Introduction. The lack of electricity in countries such as Ecuador makes it difficult to integrate modern educational tools and perpetuates a cycle of educational disadvantages. These outages affect the continuity of learning and impact the motivation and general well-being of learners. Objective. To generate a teaching strategy based on Google Site as a gamification resource center for asynchronous learning. Methodology. It has a quantitative, non-experimental

communication, collaborative work.

approach; basic, based on its objective, descriptive according to its scope; documentary and field based according to its design; and, according to its temporality, it is transversal. The population was 38 first-year learners of the "Higher Technology in Penitentiary Security" degree from the night shift, at the Juan Bautista Aguirre Higher Technological Institute, who receive classes asynchronously due to power outages and who used Google Site, to whom a questionnaire of twelve questions was applied. Results. Students consider Google Sites to have an intuitive and easy-to-use design, they favor good organization of content, they find value in gamification as an effective strategy to increase their motivation; and they believe that using the activities offered in Google Sites can improve their grades. A teaching strategy based on Google Site was designed as a gamification resource center for asynchronous learning. Conclusion. The study highlights the effectiveness of Google Sites as a valuable tool for asynchronous learning in the "Higher Technology in Penitentiary Security" degree. Through the implementation of a teaching strategy focused on gamification, not only the motivation and commitment of students has been promoted, but also their ability to collaborate and communicate effectively. General area of study: education. Specific area of study: educational technology. Type of article: original.

1. Introducción

Los cortes de energía eléctrica han tenido un impacto significativo en la educación a nivel mundial, afectando a estudiantes, docentes e instituciones educativas de diversas maneras. Según Ortega et al. (2021) entre algunos problemas educativos comunes asociados están que, los cortes de energía lo gran interrumpir las actividades presenciales y las clases en línea, afectando el flujo educativo y la continuidad del aprendizaje. Muchas escuelas dependen de plataformas en línea para la enseñanza, pero los apagones impiden el acceso a materiales, cursos y

herramientas digitales.

La falta de energía eléctrica incide en la implementación de evaluaciones en línea y el seguimiento del progreso estudiantil, complicando la labor docente. Los apagones frecuentes generan frustración entre los escolares y educadores, afectando su bienestar general y su aforo por centrarse en el aprendizaje. Según el estudio de Malik et al. (2022) algunos de los efectos más destacados incluyen que afecta la puntualidad de los aprendices y su concentración, lo que se traduce en un rendimiento académico deficiente y en la imposibilidad de presentar tareas a tiem-

po; muchos escolares reportan sentirse mal de forma física, mental y emocional, debido a la falta de electricidad, experimentan ansiedad, y disturbios en el sueño, lo que contribuye a problemas de salud como irritabilidad y estrés.

Las instituciones educativas enfrentan dificultades para llevar a cabo clases de manera efectiva, lo que puede llevar a una disminución del interés de los estudiantes en sus estudios. La educación moderna a menudo incorpora tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial, o herramientas de realidad aumentada, y la falta de energía eléctrica dificulta la integración de estas herramientas en el aula. En contextos con cortes frecuentes de energía, las instituciones pueden verse obligadas a regresar a métodos educativos tradicionales, lo que puede resultar en una educación menos dinámica y atractiva. Según Murillo et al. (2024) la realidad ecuatoriana, donde la falta de energía y recursos sobresalen han conllevado a un enfoque centrado en la memorización y la repetición, en lugar de fomentar habilidades críticas y el pensamiento autónomo.

La falta de energía eléctrica en países como Ecuador, dificulta la integración de herramientas educativas modernas, y perpetúa un ciclo de desventajas en el aprendizaje. Estos problemas resaltan la necesidad de que las comunidades educativas deben adaptarse a estas circunstancias diseñando estrategias que minimicen el impacto educativo de las interrupciones de energía. Al considerar el contexto de estudiantes de primer año en una carrera de "Tecnología Superior en Seguri-

dad Penitenciaria" del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía, se presentan varios desafíos.

La interrupción del servicio de energía eléctrica obstaculiza el acceso a plataformas de aprendizaje y materiales de estudio, afectan la disponibilidad de herramientas de comunicación, como correos electrónicos y chats, limitando la interacción con compañeros y docentes; se evidencia falta de motivación, ya que los aprendices sienten que no están recibiendo una educación continua y coherente. Algunos estudiantes pueden tener acceso a generadores o servicios de internet alternativos, mientras que otros no, creando una brecha en la educación y el aprendizaje.

Sin un horario fijo y predecible, los estudiantes pueden tener problemas para gestionar su tiempo, lo que puede resultar en procrastinación o en el no cumplimiento de plazos. La naturaleza de la formación en tecnología penitenciaria puede requerir actividades prácticas que son difíciles de realizar de manera asincrónica, sobre todo si dependen de recursos materiales o tecnológicos específicos. La dificultad para acceder a las clases y recursos puede llevar a un aprendizaje superficial donde los estudiantes no logren profundizar en los contenidos.

Entre todos estos desafíos, este estudio considera que la motivación estudiantil es fundamental para el éxito académico y el progreso personal de los aprendices; debido a

que cuando los estudiantes están motivados, tienden a mostrar mayor responsabilidad, lo que se traduce en una experiencia educativa más enriquecedora. La motivación también impulsa el deseo de explorar, experimentar y superar desafíos, lo que es esencial, especialmente en contextos donde pueden enfrentar dificultades, como en el caso de la educación asincrónica debido a problemas como los cortes de energía. Una motivación sólida puede ayudar a los estudiantes a permanecer enfocados y perseverar ante obstáculos.

Para abordar estos problemas, en especial la desmotivación estudiantil, sería útil considerar la implementación de estrategias como el uso de recursos como Google Sites, el cual es una plataforma gratuita que permite a los usuarios crear sitios web fácilmente mediante una interfaz intuitiva y sin necesidad de conocimientos de programación. Es parte de la suite de Google Workspace, lo que significa que se integra bien con otras herramientas como Google Drive, Google Docs y Google Classroom (Pariente, 2022).

Google Sites constituye una herramienta efectiva para instaurar un centro de recursos de gamificación en el aprendizaje asincrónico (Rebelo & Isaías, 2020). Según indican Franco & Pinargote (2022) es también una herramienta valiosa para potenciar la motivación estudiantil de maneras disímiles; por ejemplo, permite crear y gestionar sitios web donde pueden compartir recursos, proyectos y trabajos en grupo, lo cual fomenta la colaboración y el sentido de comunidad.

Los estudiantes pueden diseñar sus propios sitios, lo que les brinda la oportunidad de personalizar su experiencia de aprendizaje tal como declaran Puspita et al. (2021) al tener control sobre el contenido que presentan y cómo lo hacen, pueden sentirse más involucrados y motivados. Según Perrotta et al. (2021) al utilizar Google Sites es posible acceder expeditamente a materiales de estudio, enlaces a recursos externos y actividades interactivas desde un único lugar, lo que facilita el aprendizaje asincrónico, la autoorganización y responsabilidad. Pueden utilizarlo para documentar y compartir sus logros, proyectos y progreso académico. Para Rao et al. (2021) Google Sites ofrece diversas plantillas y opciones de diseño que permiten expresar la creatividad, aspecto que puede ser motivador, ya que permite que el trabajo sea valorado y presentado de manera profesional.

La presente investigación se justifica por la necesidad imperante de abordar los desafíos significativos que los cortes de energía eléctrica plantean en la educación, especialmente en contextos como el de los estudiantes de primer año de la carrera de "Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria.^{en} el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre. Estos cortes no solo afectan la continuidad del aprendizaje, sino que también inciden en la motivación y el bienestar general de los aprendices, quienes enfrentan un ambiente educativo cada vez más interrumpido y desorganizado.

La interrupción constante del servicio eléctrico ha demostrado tener un impacto

negativo en el rendimiento académico y la salud emocional de los estudiantes, suscitando frustraciones que pueden traducirse en una falta de interés y en una disminución de la calidad educativa, dichos obstáculos resaltan la necesidad de establecer estrategias que mitiguen estas dificultades, garantizando así una educación más accesible y continua.

El estudio pone énfasis en la motivación estudiantil como un factor clave en el éxito educativo. Dado que la falta de energía eléctrica puede desincentivar el aprendizaje, es crucial implementar soluciones que fomenten la implicación y el compromiso de los aprendices. Google Sites se presenta como una herramienta prometedora en este sentido, ya que permite a los estudiantes personalizar su experiencia de aprendizaje, promoviendo una mayor responsabilidad y participación en su educación.

En un mundo cada vez más digital, es esencial que las instituciones educativas integren herramientas tecnológicas que se alineen con las necesidades de los estudiantes. Google Sites, al ser una plataforma accesible y fácil de usar, ofrece un espacio donde los estudiantes pueden colaborar, compartir recursos y trabajar en proyectos conjuntos, lo que puede contrarrestar los efectos negativos de las interrupciones eléctricas en su aprendizaje.

Esta investigación también justifica la necesidad de fomentar el aprendizaje colaborativo, elemento vital en la educación moderna. A través de Google Sites los estudiantes pue-

den trabajar juntos y apoyarse mutuamente, contribuyendo a crear un sentido de comunidad y pertenencia. Esto es particularmente importante en contextos donde la educación puede volverse solitaria debido a las limitaciones en el acceso a clases o recursos.

La implementación de soluciones que consideren los desafíos específicos de los estudiantes en contextos con cortes de energía eléctrica no solo responde a un problema inmediato, sino que también contribuye a la construcción de un sistema educativo más inclusivo y equitativo. A través de esta investigación, se busca ofrecer estrategias concretas que beneficien a todos los aprendices, independientemente de su acceso a recursos tecnológicos.

En atención a lo antes expuesto nace la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir al desarrollo del aprendizaje en básica superior? Por lo que el objetivo general consiste en: Generar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Y como objetivos específicos: 1. Describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico; 2. Diseñar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

2. Metodología

El estudio presentado posee un enfoque cuantitativo, no experimental; básica, en función a su objetivo, es descriptiva según su alcance; documental y de campo según su diseño; es transversal según el tiempo.

2.1 Métodos, procedimientos y técnicas

De modo contextual, se describieron aspectos concretos del proceso formativo, como es la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Se aplicó el método analítico-sintético, el cual es relevante en el contexto cuantitativo; al respecto, en el enfoque cuantitativo, el análisis de los datos estadísticos se realiza de forma analítica, descomponiendo los resultados en componentes para entender mejor las tendencias y las relaciones entre dimensiones y variables (Ochoa-Pachas & Espinoza, 2021).

Mediante este método se analizaron las dimensiones de la percepción de los aprendices, como la usabilidad de Google Sites, la motivación y compromiso, el aprendizaje y comprensión; y, la interacción y colaboración, a través de las respuestas al cuestionario, clasificándolas en las diferentes percepciones, este análisis inicial admitió describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología superior en seguridad penitenciaria” del turno noc-

turno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. El diseño de la estrategia didáctica se realizó con base en aspectos clave procedentes del estudio; lo cual conllevó a crear el diseño con las principales características más apreciadas de Google Sites, instaurando arreglos de actividades para emplear Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

Los sujetos de estudio fueron 38 aprendices del primer año, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía y que usaron Google Site; como es una población de pocos sujetos, se tomó en su totalidad. El instrumento, aplicado fue un cuestionario de doce preguntas; el mismo fue validado por ocho expertos del área de educación con tecnología, quienes lo consideraron válido para su aplicación. Fue determinada su confiabilidad por una prueba piloto y con la aplicación del alfa de Cronbach, se obtuvo 0,833 mismo considerado alto., como se muestra en la Tabla 1.

2.2 Aspectos éticos

Previo al estudio, se solicitó y se obtuvo la autorización de la autoridad del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, mediante una comunicación que informó el propósito y el impacto de la investigación; beneficios potenciales, población a investigar; y, los métodos de recopilación de datos. Consecutivamente se informó a los participantes el propósito, procedimientos, posi-

Tabla 1: Evolución de la figura de estado de excepción

| Ítem | Correlación con la Total | Suma de los Ítems | Alfa de Cronbach si se elimina el Ítem |
|---------|--------------------------|-------------------|--|
| Ítem 1 | 0.75 | 4.25 | 0.821 |
| Ítem 2 | 0.70 | 4.00 | 0.830 |
| Ítem 3 | 0.65 | 3.80 | 0.835 |
| Ítem 4 | 0.80 | 4.50 | 0.810 |
| Ítem 5 | 0.78 | 4.20 | 0.825 |
| Ítem 6 | 0.73 | 4.10 | 0.817 |
| Ítem 7 | 0.67 | 3.90 | 0.831 |
| Ítem 8 | 0.76 | 4.30 | 0.824 |
| Ítem 9 | 0.79 | 4.40 | 0.818 |
| Ítem 10 | 0.68 | 4.15 | 0.829 |
| Ítem 11 | 0.72 | 4.05 | 0.822 |
| Ítem 12 | 0.74 | 4.35 | 0.820 |
| Total | | | 0.833 |

bles implicaciones y riesgos; también, que su intervención es totalmente voluntaria y que lograban retirarse cuando lo desearan. Se les envió un documento, el cual firmaron, legalizando que consienten participar en la investigación.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio, dividido en dos partes; primero los resultados del cuestionario aplicado a los aprendices y luego la presentación de la propuesta.

3.1 Resultados del cuestionario aplicado

En este apartado se muestran los resultados derivados del cuestionario destinado a describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre.

Pregunta 1: ¿El diseño de Google Sites es intuitivo y fácil de usar?

Tabla 2: Respuesta de aprendices al diseño de Google Sites

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 16 | 42,11 |
| En consonancia | 11 | 28,95 |
| Indiferente | 7 | 18,42 |
| En desacuerdo | 3 | 7,89 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 2 el 71,06 % de los aprendices equivalente a la suma del por ciento de las dos primeras alternativas (42,11 % + 28,95 %) se muestra a favor del diseño de Google Sites, ya que opina que es completamente de acuerdo.^o en consonancia con la afirmación de que es intuitivo y fácil de usar. Esto sugiere que la mayoría considera que la herramienta es accesible. Un 18,42 % se muestra indiferente, lo que indica que algunos aprendices no han formado una opinión fuerte sobre el diseño de Google Sites o que su experiencia con la plataforma ha sido moderada. Solo un 10,52 % (7,89 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que el diseño no es intuitivo.

Pregunta 2: ¿Encontrar recursos específicos en Google Sites es rápido y sencillo?

Tabla 3: Respuesta de aprendices a encontrar recursos en Google Sites

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 18 | 47,37 |
| En consonancia | 12 | 31,58 |
| Indiferente | 3 | 7,89 |
| En desacuerdo | 4 | 10,53 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

En la Tabla 3 se observa que un 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (47,37 % + 31,58 %) opina que encontrar recursos específicos en Google Sites es rápido y sencillo ya que respondieron estar completamente de acuerdo.^o .en consonancia con la pregunta. Esto sugiere que una gran mayoría de los estudiantes siente que la plataforma facilita la localización de información relevante. Un 7,89 % se declara indiferente, lo que indica que algunos aprendices pueden no haber tenido la necesidad de utilizar esta funcionalidad o que su experiencia ha sido moderada. Un 13,16 % (10,53 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que no es fácil o rápida la búsqueda de recursos. Aunque este porcentaje es bajo, resalta que todavía hay estudiantes que enfrentan dificultades al utilizar la herramienta.

Pregunta 3: ¿La plataforma de Google Sites favorece una buena organización de los contenidos?

Tabla 4: Respuesta de aprendices a organización de los contenidos

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 17 | 44,74 |
| En consonancia | 9 | 23,68 |
| Indiferente | 6 | 15,79 |
| En desacuerdo | 4 | 10,53 |
| Completamente en desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Total | 38 | 100,00 |

En la Tabla 4 se observa que la mayoría valora más, en un 68,42 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (44,74 % + 23,68 %) opinan que la plataforma favorece una buena organización de los contenidos, resultando en una percepción positiva general sobre la estructura de Google Sites; esto indica que una mayoría significativa cree que el diseño de la plataforma permite una navegación clara y una fácil localización de la información. Un 15,79 % se considera indiferente, lo que puede sugerir que algunos estudiantes aún no han explorado completamente el contenido o no han tenido experiencias suficientes para formarse una opinión clara sobre la organización de los recursos. Un 15,79 % (10,53 % en desacuerdo + 5,26 % completamente en desacuerdo) tiene una percepción negativa.

Pregunta 4: ¿La gamificación en Google Sites aumenta tu interés por el aprendizaje?

Tabla 5: Respuesta de aprendices a la gamificación en Google Sites e interés por el aprendizaje

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 21 | 55,26 |
| En consonancia | 11 | 28,95 |
| Indiferente | 4 | 10,53 |
| En desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 5 el 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (55,26 % + 28,95 %) cree que la gamificación en Google Sites aumenta su interés por el aprendizaje; esta cifra notablemente alta sugiere que la mayoría de los alumnos encuentra valor en la gamificación como una estrategia efectiva para incrementar su motivación y compromiso con el contenido educativo. Un 10,53 % se manifiesta indiferente, lo que puede implicar que algunos estudiantes no han notado un impacto claro de la gamificación en su interés por el aprendizaje o que su experiencia con la gamificación ha sido limitada. Solo un 5,26 % (2,63 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) expresa una opinión desfavorable acerca de la gamificación.

Pregunta 5: ¿Las actividades interactivas en Google Sites te motivan a participar activamente en el curso?

Tabla 6: Respuesta de aprendices a motivación a participar activamente

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 20 | 52,63 |
| En consonancia | 12 | 31,58 |
| Indiferente | 3 | 7,89 |
| En desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 6 la mayoría de los encuestados, un 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (52,63 % + 31,58 %) considera que las actividades interactivas en Google Sites los motivan a participar activamente en el curso, este dato indica una fuerte aceptación y valor positivo hacia el uso de actividades interactivas en su proceso de aprendizaje. Un 7,89 % se muestra indiferente, lo que puede reflejar que algunos estudiantes no han tenido una experiencia clara o significativa con las actividades interactivas, o que su participación ha sido moderada. Solo un 7,89 % (5,26 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) expresa opiniones desfavorables, lo que sugiere que en general hay un consenso positivo sobre la motivación que generan estas actividades.

Pregunta 6: ¿Disfrutas las dinámicas de gamificación que se proponen en Google Sites?

Tabla 7: Respuesta de aprendices a disfrutas las dinámicas de gamificación que se proponen

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 22 | 57,89 |
| En consonancia | 11 | 28,95 |
| Indiferente | 3 | 7,89 |
| En desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Completamente en desacuerdo | 0 | 0,00 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 7 un 86,84 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (57,89 % + 28,95 %) disfruta de las dinámicas de gamificación en Google Sites; este alto porcentaje refleja una aceptación muy positiva de estas metodologías de enseñanza, lo que sugiere que muchos estudiantes están disfrutando del formato lúdico que estas dinámicas ofrecen. Un 7,89 % se muestra indiferente hacia las dinámicas de gamificación; esto podría implicar que algunos aprendices no han interactuado lo suficiente con estas dinámicas o que su experiencia no ha sido lo suficientemente impactante como para formar una opinión clara. Solo un 5,26 % tiene una opinión desfavorable (2,63 % en desacuerdo y 0

Pregunta 7: ¿Los recursos disponibles en Google Sites mejoran tu comprensión de los temas del curso?

Tabla 8: Respuesta de aprendices a los recursos disponibles en Google Sites y comprensión

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 16 | 42,11 |
| En consonancia | 14 | 36,84 |
| Indiferente | 4 | 10,53 |
| En desacuerdo | 3 | 7,89 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 8 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (42,11 % + 36,84 %) opina que los recursos disponibles en Google Sites mejoran su comprensión de los temas del curso; esta cifra indica una clara mayoría que encuentra valor en dichos recursos, lo que sugiere que están efectivos para facilitar el aprendizaje. Un 10,53 % se muestra indiferente, lo que puede reflejar que algunos estudiantes no han utilizado los recursos de manera significativa o que su impacto no ha sido lo suficientemente evidente como para formarse una opinión clara. Un menor porcentaje del 10,52 % (7,89 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) opina desfavorablemente sobre los recursos.

Pregunta 8: ¿La utilización de Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido?

Tabla 9: Respuesta de aprendices a Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 17 | 44,74 |
| En consonancia | 13 | 34,21 |
| Indiferente | 5 | 13,16 |
| En desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 9 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (44,74 % + 34,21 %) opina que la utilización de Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido; esta alta proporción indica que muchos estudiantes sienten que la plataforma les permite gestionar su propio

aprendizaje, lo cual es un objetivo clave en la educación moderna. El 13,16 % se muestra indiferente, lo que podría sugerir que algunos de ellos no han experimentado suficientemente el impacto de Google Sites en su autonomía de aprendizaje. Solo un 7,89 % (5,26 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que Google Sites no contribuye a su aprendizaje autodirigido.

Pregunta 9: ¿Crees que si utilizas las actividades ofrecidas en Google Sites mejorarían tus calificaciones?

Tabla 10: Respuesta de aprendices a Google Sites para mejorar calificaciones

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 25 | 65,79 |
| En consonancia | 7 | 18,42 |
| Indiferente | 5 | 13,16 |
| En desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Completamente en desacuerdo | 0 | 0,00 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 10 el 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (65,79 % + 18,42 %) cree que utilizar las actividades ofrecidas en Google Sites podría mejorar sus calificaciones; esta fuerte percepción positiva indica que una mayoría confía en el potencial de estas actividades para impactar favorablemente su desempeño académico. Un 13,16 % de los estudiantes se muestra indiferente sobre si las actividades mejorasen sus calificaciones. Solo un 2,63 % se manifiesta en desacuerdo con la afirmación, sin respuestas que indiquen un desacuerdo total; esto sugiere que hay una

fuerte confianza en las actividades de Google Sites como herramientas potenciales para la mejora académica.

Pregunta 10: ¿Google Sites facilita la comunicación con tus compañeros y profesores?

Tabla 11: Respuesta de aprendices a Google Sites facilita la comunicación

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 15 | 39,47 |
| En consonancia | 13 | 34,21 |
| Indiferente | 7 | 18,42 |
| En desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Completamente en desacuerdo | 0 | 0,00 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 11 un 73,68 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (39,47 % + 34,21 %) opina que Google Sites facilita la comunicación con compañeros y profesores; este alto porcentaje indica que la mayoría de los estudiantes valora la plataforma como un recurso útil para la interacción en su entorno académico. Un 18,42 % se muestra indiferente, lo que podría deberse a una falta de uso efectivo de las herramientas disponibles en Google Sites o a experiencias variadas en la comunicación con otros. Solo un 7,89 % de los estudiantes tiene una opinión negativa sobre la comunicación facilitada por Google Sites (5,26 % en desacuerdo y 2,63 % completamente en desacuerdo).

Pregunta 11: ¿Consideras que la plataforma promueve el trabajo colaborativo?

Tabla 12: Respuesta de aprendices a la plataforma promueve el trabajo colaborativo

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 18 | 47,37 |
| En consonancia | 12 | 31,58 |
| Indiferente | 6 | 15,79 |
| En desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Completamente en desacuerdo | 1 | 2,63 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 12 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (47,37 % + 31,58 %) cree que Google Sites promueve el trabajo colaborativo; esta percepción mayormente positiva indica que los estudiantes valoran la plataforma como un entorno propicio para la colaboración entre ellos. El 15,79 % se muestra indiferente, lo que podría significar que algunos estudiantes no han experimentado el trabajo colaborativo en Google Sites de manera efectiva o que no tienen una opinión clara sobre la capacidad de la plataforma para fomentar este tipo de trabajo. Solo un 5,26 % (2,63 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que la plataforma no promueve el trabajo colaborativo.

Pregunta 12: ¿Consideras que las interacciones en Google Sites apoyan tu proceso de aprendizaje?

Tabla 13: Respuesta de aprendices a interacciones en Google Sites y apoyo al aprendizaje

| Alternativas | F | % |
|-----------------------------|----|--------|
| Completamente de acuerdo | 19 | 50,00 |
| En consonancia | 12 | 31,58 |
| Indiferente | 3 | 7,89 |
| En desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Completamente en desacuerdo | 2 | 5,26 |
| Total | 38 | 100,00 |

Como se muestra en la Tabla 13 el 81,58 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (50,00 % + 31,58 %) considera que las interacciones en Google Sites apoyan su proceso de aprendizaje; esta alta proporción indica una percepción positiva significativa sobre el impacto de las interacciones en su experiencia educativa. Un 7,89 % de los estudiantes se muestra indiferente en cuanto a la contribución de las interacciones a su aprendizaje, lo que refleja una falta de experiencia con las interacciones o una percepción neutra sobre su efectividad. Un 10,52 % (5,26 % en desacuerdo + 5,26 % completamente en desacuerdo) afirma que las interacciones no respaldan su proceso de aprendizaje.

3.1.1 Presentación de la propuesta

En este apartado se detalla la propuesta de una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico; se encuentran aspectos como título, descripción, y fases de su diseño.

Título: “Estrategia didáctica: Gamificación con Google Sites para el Aprendizaje Asincrónico”

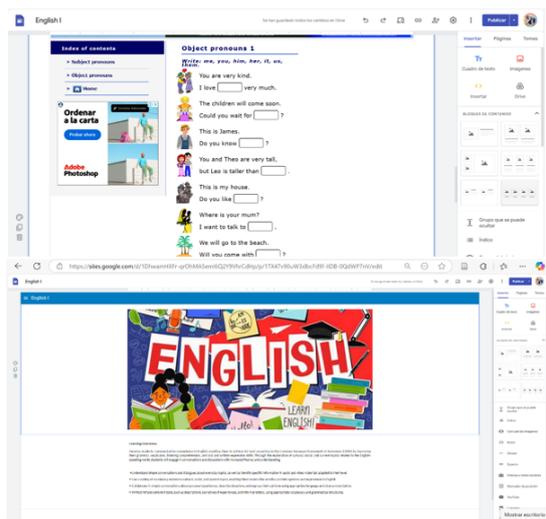
Descripción

Esta estrategia consiste en proporcionar una serie de sugerencias didácticas para usar un Google Site creado para que funcione como un centro integral de recursos, donde se integren elementos de gamificación, recursos interactivos y espacios para la colaboración. El sitio incluye actividades, desafíos,

foros de discusión y herramientas interactivas que promuevan la participación estudiantil de modo autónomo, con la opción de colaborar y aprender unos de otros a su propio ritmo. Un ejemplo se observa en la Figura 1 y se puede acceder en el siguiente link:

<https://sites.google.com/d/1DhwamHXFr-qrOhMA5emI6Q2Y9VhrCdHp/p/1TX47v90uW3x1bcFd9f-IIDB-0QdWP7nV/edit>

Figura 1: Página principal del Google Site



Diseñar una estrategia didáctica efectiva implica seguir varias fases clave que guíen el proceso desde la identificación de necesidades hasta la aplicación y evaluación. Se siguió el modelo sugerido por Bautista et al. (2023) con relación a las fases; estos autores proponen tres fases: diseño, desarrollo e implementación. En la primera, se incluye el análisis del contexto, y la definición de objetivos. La segunda fase, o desarrollo, incluye

la selección de contenidos, las actividades de aprendizaje, la planificación de recursos didácticos y el diseño de estrategias de evaluación de los aprendizajes. La tercera fase, o implementación, conlleva a la aplicación de la estrategia y su evaluación y mejora continua.

Fase de diseño

1. Análisis del Contexto

Identificación de necesidades. Se estudió la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

Análisis del Entorno. Considerar factores como el tipo de aula, recursos disponibles, cultura del grupo y características de los estudiantes.

2. Definición de Objetivos

Objetivo de la propuesta

Facilitar un entorno de aprendizaje colaborativo y autónomo, utilizando técnicas de gamificación a través de Google Sites, para que incentiven la intervención de los aprendices, mejoren su compromiso con el contenido y potencien su rendimiento académico en un marco asincrónico.

Fase de desarrollo

1. Selección de Contenidos

Seleccionar los temas y conceptos que se enseñarán, asegurando que estén alineados con los objetivos. Estructurar el contenido de manera lógica y progresiva.

2. Diseño de Actividades de Aprendizaje

Planificar las actividades que involucrarán a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Incluir metodologías que fomenten la participación activa, como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otros. Incorporar estas actividades, desafíos, foros de discusión y herramientas interactivas en el Google Site fomenta la participación autónoma de los estudiantes, y les permite colaborar y aprender unos de otros en un entorno dinámico y enriquecedor. Al ofrecer una variedad de recursos y oportunidades de participación, se podrá atender diferentes estilos de aprendizaje y motivar a los estudiantes a involucrarse más activamente en su propia educación.

Creación de la Plataforma en Google Sites. Secciones del Site: Dividir el sitio en secciones como Introducción, Recursos, Actividades, Foros de Discusión, y Tablero de Logros. Contenido Interactivo: Incluir videos, infografías, y documentos descargables.

Actividades

- **Quizzes Interactivos.** Utilizar herramientas como Google Forms o Kahoot para crear cuestionarios que los estudiantes pueden realizar para evaluar su comprensión de los temas.
- **Juegos Educativos.** Desarrollar juegos de preguntas y respuestas basados en temas del curso utilizando plataformas como Quizizz o Jeopardy Labs, integrándolos en el Google Site para que los estudiantes puedan jugar a su ritmo.
- **Proyectos Individuales y Grupales.** Asignar proyectos que los alumnos deben investigar y presentar. Pueden trabajar en grupos en Google Docs o Slides, lo que fomentará la colaboración en línea.
- **Estudios de Caso.** Presentar a los estudiantes estudios de caso relevantes donde deben aplicar lo aprendido y proponer soluciones. Pueden presentar sus hallazgos en el foro de discusión.
- **Mapas Conceptuales.** Solicitar que creen un mapa conceptual utilizando herramientas como MindMeister o Lucidchart para ilustrar conexiones entre conceptos aprendidos.
- **Desafíos Semanales.** Proporcionar a los aprendices un desafío específico cada semana, que puede incluir la creación de un video breve sobre un tema o un resumen crítico de un artículo. También pueden acumular puntos por completarlos.

- **Reto de Lectura.** Crear un reto donde los aprendices deben leer un número determinado de artículos o libros en un mes y resumir lo aprendido en el sitio. Podrían usar un formato de libro de registro.
- **Micro-ensayos.** Invitar a los aprendices a escribir micro-ensayos sobre temas relevantes y compartirlos en el sitio para atraer retroalimentación.
- **Foros de Discusión.** Crear un foro para cada tema del curso donde los estudiantes puedan postear preguntas, compartir recursos y discutir sobre el contenido. Utiliza Google Groups o la función de comentarios de Google Sites.
- **Debates Estructurados.** Organizar debates en línea donde los estudiantes deben defender una posición sobre un tema específico, promoviendo la argumentación y el análisis crítico.
- **Propuestas de Proyectos.** Permitir a los estudiantes proponer ideas para proyectos o actividades grupales en el foro y votar o comentar sobre las propuestas.

3. Planificación de recursos didácticos

Seleccionar materiales y recursos que apoyen el proceso educativo (libros, tecnología, materiales visuales, etc.). Asegurarse de que los recursos estén listos y accesibles para los estudiantes. Por ejemplo, se sugiere usar Herra-

mientas Interactivas como glosarios, murales, y líneas de tiempo.

Herramientas Interactivas

- **Glosarios Colaborativos.** Implementar un glosario compartido donde los estudiantes pueden agregar y definir términos importantes relacionados con su aprendizaje. Esto puede hacerse a través de Google Docs..
- **Murales Virtuales.** Usar herramientas como Padlet para crear murales virtuales donde los estudiantes pueden compartir imágenes, enlaces y reflexiones sobre los temas tratados.
- **Encuestas y Sugerencias.** Realizar encuestas para recoger opiniones sobre temas del curso, formatos de evaluación, o recursos que les gustaría explorar. Google Forms es ideal para esto.
- **Línea de Tiempo Colaborativa.** Usar herramientas como Tiki-Toki para crear una línea de tiempo colaborativa donde los estudiantes pueden agregar eventos, hitos o conceptos importantes relacionados con el contenido del curso.

4. Evaluación de aprendizaje

Definir cómo se evaluará el aprendizaje (exámenes, proyectos, autoevaluaciones). Además, establecer criterios claros y objetivos para valorar el desempeño de los estudiantes.

Fase de implementación

1. Aplicación de la Estrategia

Llevar a cabo la estrategia didáctica en el aula, fomentando un ambiente de aprendizaje positivo. Estar abierto a ajustar las actividades según las necesidades y dinámicas del grupo.

2. Evaluación y mejora continua

Recoger información sobre la efectividad de la estrategia (a través de encuestas, observaciones, etc.). Analizar los resultados obtenidos y reflexionar sobre el proceso. Implementar modificaciones basadas en la evaluación para futuras estrategias.

Beneficios de la estrategia didáctica propuesta

- Motivación aumentada. La gamificación y la estructura de recompensas mantendrán a los estudiantes interesados y comprometidos con su aprendizaje.
- Aprendizaje autónomo. Proporciona flexibilidad y accesibilidad para que los alumnos gestionen su tiempo y estudien a su ritmo.
- Colaboración y apoyo. Los foros y espacios colaborativos fomentarán la comunicación y el aprendizaje en comunidad.
- Diferenciación del aprendizaje. Permite la adaptación a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, ofreciendo múltiples recursos y actividades.

Recomendaciones para los docentes

- Capacitación en Google Sites. Capacitar a los estudiantes en el uso de Google Sites para maximizar su participación y colaboración.
- Claridad en las instrucciones. Ofrecer guías claras sobre las actividades, incluyendo objetivos, criterios de evaluación y plazos de entrega.
- Fomentar la interacción. Mantenerse activo en los foros de discusión, respondiendo preguntas y aportando comentarios para generar un ambiente colaborativo.
- Retroalimentación regular. Proveer retroalimentación continua y motivacional sobre el progreso de los estudiantes y su participación, celebrando los logros individuales y colectivos. Monitoreo y Adaptación: Evaluar regularmente el uso y efectividad del site, realizando ajustes basados en las respuestas y necesidades de los estudiantes.

4. Discusión

Una elevada proporción de estudiantes considera el diseño intuitivo y fácil de usar tiene importantes implicaciones para el aprendizaje. Según establecen Cingillioglu et al. (2024) un diseño bien valorado puede contribuir a un aprendizaje más fluido y efectivo, ya que los alumnos pueden concentrarse

en adquirir conocimientos en lugar de luchar con la tecnología. La satisfacción con la plataforma puede fomentar una utilización más frecuente de Google Sites, lo que puede amplificar los beneficios de la gamificación en el aprendizaje asincrónico.

La percepción positiva predominante en la pregunta 2 sugiere que Google Sites está bien diseñado en términos de accesibilidad y navegación, lo que es crucial para el aprendizaje eficaz. La facilidad para encontrar recursos significa que los aprendices pueden dedicar más tiempo a estudiar y menos tiempo buscando materiales, lo cual puede mejorar su rendimiento académico. Como establecen Varkey et al. (2023) un diseño que permite acceder rápidamente a la información también puede incentivar a los estudiantes a participar más en actividades de aprendizaje asincrónico, promoviendo un uso más proactivo de la plataforma.

Una alta aceptación de que Google Sites favorece la organización tiene implicaciones educativas significativas. Según Dwi et al. (2023) una estructura bien organizada permite a los estudiantes acceder rápidamente a la información necesaria, lo que les ayuda a enfocarse en sus estudios y a facilitar el proceso de aprendizaje. Los estudiantes que encuentran recursos organizados y accesibles probablemente experimenten menos frustraciones, lo que puede mejorar su motivación y compromiso con el contenido del curso.

La percepción positiva de la pregunta 4 respecto a la capacidad de la gamificación para

aumentar el interés en el aprendizaje tiene varias implicaciones. Un alto interés en el aprendizaje puede traducirse en mayor participación activa y eficacia en el proceso educativo. Los estudiantes más comprometidos tienden a involucrarse más en las actividades académicas. La efectividad de la gamificación puede alentar a los educadores a incorporar más elementos lúdicos y dinámicos en sus estrategias pedagógicas, renovando así el enfoque del aprendizaje (Mårell-Olsson, 2021).

La percepción positiva mostrada en la pregunta 5 hacia las actividades interactivas tiene implicaciones importantes para la educación. Según Howell (2021) las actividades interactivas pueden fomentar un aprendizaje más activo y comprometido, lo que puede conducir a una mejor retención de información y un aprendizaje más efectivo. Estas actividades pueden crear oportunidades para que los estudiantes colaboren entre sí, lo que fortalece el aprendizaje comunitario y la interacción social.

La apreciación mayoritaria por las dinámicas de gamificación de la pregunta 6 implica varios beneficios potenciales. Como establecen Camacho-Sánchez et al. (2022) los estudiantes que disfrutaban de las dinámicas de gamificación probablemente estén más motivados para participar en actividades educativas, lo que podría mejorar su rendimiento académico. Los elementos lúdicos pueden hacer que el aprendizaje sea más ameno y menos tedioso, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo y envolvente.

La percepción positiva de la pregunta 7 acerca de la mejora en la comprensión que proporcionan los recursos disponibles tiene varias implicaciones. Para Almasri (2024) un mejor entendimiento de los temas se traduce en un rendimiento académico superior, ya que los estudiantes pueden relacionar y aplicar más efectivamente los conceptos aprendidos. La variabilidad de recursos puede satisfacer diferentes estilos de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes elegir aquellos que mejor se adapten a sus necesidades.

En la pregunta 8 los aprendices perciben Google Sites como herramienta positiva para el aprendizaje autodirigido tiene varias implicaciones. Para Goosen & Steenkamp (2023) los estudiantes que tienen la capacidad de dirigir su propio aprendizaje pueden desarrollar habilidades importantes como la autoevaluación, la gestión del tiempo y la toma de decisiones. La naturaleza de Google Sites permite que los aprendices accedan a recursos y materiales cuando lo deseen, lo que se alinea perfectamente con las necesidades de un enfoque autodirigido.

La creencia generalizada de la pregunta 9 en que las actividades ofrecidas pueden mejorar las calificaciones tiene varias implicaciones importantes. Saber que las actividades pueden mejorar el rendimiento académico puede incentivar a los estudiantes a participar más activamente en el curso y a comprometerse con el material. Como establecen Hwang et al. (2023) los estudiantes que creen en la efectividad de estas actividades son más propensos a aplicarse en ellas, lo que podría llevar a un mayor entendimien-

to de los contenidos y, por ende a mejores calificaciones.

La percepción positiva en la pregunta 10 sobre Google Sites como herramienta de comunicación tiene varias implicaciones. La facilidad de comunicación puede promover un ambiente de aprendizaje colaborativo, como expresan Ngoc & Truong (2023) donde los estudiantes se sientan más cómodos interactuando y compartiendo ideas con sus compañeros y profesores. Una mejor comunicación con los profesores puede facilitar el acceso a ayuda y orientación, lo que podría mejorar la comprensión de los temas y el rendimiento académico.

En la pregunta 11, la percepción mostrada de que Google Sites promueve el trabajo colaborativo tiene varias implicaciones importantes. Como establece Ferreira (2024) un ambiente colaborativo contribuye al desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, que son esenciales en el contexto académico y profesional. El trabajo en grupo a menudo facilita la discusión de ideas, el aprendizaje compartido y la resolución conjunta de problemas, lo que puede llevar a una comprensión más profunda del material.

La creencia de la pregunta 12 de que las interacciones en Google Sites apoyan el aprendizaje tiene varias implicaciones clave. Según Jaswal & Behera (2024) las interacciones, como discusiones y colaboración, pueden fomentar un aprendizaje más activo y comprometido, ayudando a los estudiantes a asimilar mejor el contenido y a

desplegar un pensamiento crítico. A través de estas interacciones, se puede fomentar una red de apoyo entre compañeros, donde los estudiantes pueden compartir recursos, aclarar dudas y motivarse entre sí.

5. Conclusiones

- El estudio generó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. A partir del análisis, se describió la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.
- Los resultados del cuestionario sugieren que Google Sites es ampliamente valorado como una herramienta eficaz para el aprendizaje, impulsando la motivación, la facilidad de uso, y mejorando la comunicación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Sin embargo, la presencia de un porcentaje significativo de respuestas indiferentes o desfavorables en varios aspectos señala la importancia de seguir ajustando y optimizando la plataforma para satisfacer aún más las necesidades y experiencias de los estudiantes.
- Se diseñó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje

asincrónico concluyendo que la combinación de actividades gamificadas, espacios de colaboración e interacciones significativas permitirá a los estudiantes engancharse en su aprendizaje mientras desarrollan habilidades sociales y académicas esenciales.

- En conclusión, el estudio resalta la efectividad de Google Sites como una herramienta valiosa para el aprendizaje asincrónico en la carrera de “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria”. A través de la implementación de una estrategia didáctica centrada en la gamificación, se ha promovido no solo la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino también su capacidad para colaborar y comunicarse efectivamente. No obstante, es crucial considerar las áreas de mejora identificadas en la evaluación, lo que permitirá ajustar y perfeccionar la plataforma y sus recursos.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los

autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: a systematic review of empirical research. *Research in Science Education*, 54, 977- 997. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-024-10176-3#citeas>
- Bautista Cabeza, K. M., Guerrero Toala, J. J., Bustamante Portez, J. C., Figueroa-Moreno, F. L., & Arias Lascano, W. G. (2023). Diseño e implementación de un MOOC enfocado en el uso de los procesadores de palabras orientado a los estudiantes de 1ro de bachillerato del módulo de aplicaciones ofimáticas. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(2), 130-159. <https://edsociety.iberojournals.com/index.php/IBEROEDS/article/view/645/469>
- Camacho-Sánchez, R., Rillo-Albert, A., & Lavega-Burgués, P. (2022). Gamified digital game-based learning as a pedagogical strategy: student academic performance and motivation. *Applied Sciences*, 12(21), 11214. <https://doi.org/10.3390/app122111214>
- Cingillioglu, I., Gal, U., & Prokhorov, A. (2024). Running a double-blind true social experiment with a goal oriented adaptive AI-based conversational agent in educational research. *International Journal of Educational Research*, 124, 102323. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102323>
- Dwi Wicaksono, V., Pandu Paksi, H., & Supriyono. (2023). Google Sites as ICT learning in Indonesia: the benefits and implementation. *KnE Social Sciences*, 8(8). <https://doi.org/10.18502/kss.v8i8.13303>
- Ferreira Aydogdu, A. L. (2024). Interpersonal relationships of the nursing team in the work environment according to nursing students: a qualitative study. *Nurse Education in Practice*, 74, 103861. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595323003232>
- Franco, L. F., & Pinargote, M. (2022). Google Sites como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del séptimo grado de básica media. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11 Ed. esp), 81–99. <https://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/28>
- Goosen, R., & Steenkamp, G. (2023). Activating accounting students' decision-making skills through a reflective self-assessment workshop on learning styles. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100858. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100858>

- [//www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811723000964](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811723000964)
- Howell, R. A. (2021). Engaging students in education for sustainable development: the benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. *Journal of Cleaner Production*, 325, 129318. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621035034>
- Hwang, G. J., Tu, Y. F., & Chu, H. C. (2023). Conceptions of the metaverse in higher education: a draw-a-picture analysis and surveys to investigate the perceptions of students with different motivation levels. *Computers & Education*, 203, 104868. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131523001458>
- Jaswal, P., & Behera, B. (2024). Blended matters: nurturing critical thinking. *E-Learning and Digital Media*, 21(2), 106-124. <https://doi.org/10.1177/20427530231156184>
- Malik, A. A., Memon, P. A., Ali, H., Mallah, M. A., Bux, K., & Haq, M. U. (2022). Impacts of coping strategies for electricity load shedding among university students. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(5), 1165-1167. <https://www.researchgate.net/publication/362228638>
- Mårell-Olsson, E. (2021). Using gamification as an online teaching strategy to develop students' 21st century skills. *IxD&A: Interaction Design and Architecture*, (47), 69-93. <https://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1543488&dswid=-9474>
- Murillo Espinosa, S. D., Barrera Rea, M. G., Inca Balseca, E. G., & Inca Balseca, C. L. (2024). La educación y sus resultados de aprendizaje: un análisis comparativo entre los sistemas educativos de Finlandia y Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 1681-1695. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8414>
- Reyes, E. (2022). Ngoc, T. T., & Truong, N. N. (2023). Mobile e-portfolios on google sites: a tool for enhancing project-based learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(11), 15-33. <https://www.researchgate.net/publication/371375455>
- Ochoa-Pachas, J., & Espinoza Pajuelo, L. (2022). El proyecto de investigación científica en las Ciencias Sociales. *Acta Jurídica Peruana*, 4(1), 56-81. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/275>
- Ortega Murga, O. J., Quispe Ávalos, A. M., Consuelo Navarro, B., & Tello Sifuentes, Y. (2021). La educación virtual en época de pandemia: Los más desfavorecidos en Perú. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 1456-1469. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.288>
- Pariente Provedo, T. (2022). Herramientas útiles para docencia online [Tesis de

maestría, Universidad de Valladolid, Valladolid, España]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57439>

Perrotta, C., Gulson, K. N., Williamson, B., & Witzemberger, K. (2020). Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom. *Critical Studies in Education*, 62(1), 97–113. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1855597>

Puspita, D., Nuansa, S., & Mentari, A. T. (2021). Students's perception toward the use of google site as English academic diary. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 494–498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1980>

Rao, K., Torres, C., & Smith, S. J. (2021). Digital Tools and UDL-based instructional strategies to support students with disabilities online. *Journal of Special Education Technology*, 36(2), 105-112. <https://doi.org/10.1177/0162643421998327>

Rebelo, S., & Isaías, P. (2020). Gamification as an engagement tool in e-learning websites. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 833-854. https://www.researchgate.net/publication/346575198_Gamification_as_an_Engagement_Tool_in_E-Learning_Websites

Varkey, T. C., Varkey, J. A., Ding, J. B., Varkey, P. K., Zeitler, C., Nguyen, A. M., Merhavy, Z. I., & Thomas, C. R. (2023). Asynchronous learning: a general review

of best practices for the 21st century. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 16(1), 4-16. <https://doi.org/10.1108/jrit-06-2022-0036>

Los derechos ARCO frente al tratamiento de datos personales en las instituciones del sistema financiero popular y solidario en la provincia del Azuay

ARCO rights regarding the processing of personal data in the institutions of the popular and solidarity financial system in the province of Azuay

- 1 Marcel Eugenio Villavicencio Quinde  <https://orcid.org/0009-0006-7751-7712>
Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Azuay, Ecuador.
mvillavicencioq@ucacue.edu.ec
- 2 Mónica Cecibel Gallegos Avendaño  <https://orcid.org/0000-0002-9218-8754>
Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Azuay, Ecuador.
mgallegos@ucacue.edu.ec
- 3 David Alexander Gallegos Torres  <https://orcid.org/0009-0007-7988-7941>
Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Azuay, Ecuador.
David.gallegos@est.ucacue.edu.ec
- 4 Michelle Stephanie Gallegos Torres  <https://orcid.org/0009-0002-0942-374X>
Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Azuay, Ecuador.
Stephanie.gallegos@est.ucacue.edu.ec
- 5 Juan Francisco Luzuriaga Andrade  <https://orcid.org/0009-0008-9139-8494>
Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Azuay, Ecuador.
Juan.Luzuriaga@est.ucacue.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/03/2025

Revisado: 13/04/2025

Aceptado: 12/05/2025

Publicado: 11/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3475>

Cítese:

Villavicencio Quinde, M. E., Gallegos Avendaño, M. C., Gallegos Torres, D. A., Gallegos Torres, M. S., & Luzuriaga Andrade, J. F. (2025). Los derechos ARCO frente al tratamiento de datos personales en las instituciones del sistema financiero popular y solidario en la provincia del Azuay. *Ciencia Digital*, 9(3), 29-49. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3475>
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3475>



**Ciencia
Digital**
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Sistema Financiero Popular y Solidario. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Seguridad en datos. Políticas de seguridad de la información. Protección de datos personales. Tratamiento de información. Derechos ciudadanos. Garantías constitucionales.

Resumen: Introducción: Las Instituciones del Sistema Financiero Popular y Solidario en Ecuador provincia del Azuay, se encuentran en un proceso continuo de transformación digital para cumplir con las disposiciones de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales – LOPDP. El marco normativo y las directrices del órgano controlador, contienen lineamientos específicos para el uso, tratamiento, almacenamiento y circulación de información de carácter personal, garantizando la seguridad y la protección de los datos; de igual manera, la adopción de estas disposiciones, estará basado en el desarrollo de un sistema administrativo de protección que permitirá el aseguramiento de la integridad, confidencialidad y disponibilidad en el tratamiento de los datos personales y organizacionales. Objetivos: La investigación se enmarca en determinar el cumplimiento de las disposiciones de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en las instituciones del Sistema Financiero Popular y Solidario de la provincia del Azuay, en relación con la Guía Metodológica para el ejercicio de los Derechos al Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de los Datos Personales (ARCO) del órgano supervisor. Esta guía, establece que los titulares de datos personales puedan ejercer los derechos ARCO, según se especifica en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales. Metodología: Se utilizó un enfoque mixto de investigación, en donde se parte de un análisis cuantitativo para determinar el estado actual de las organizaciones en materia de protección de datos, luego un análisis cualitativo con modalidad descriptiva, para establecer el nivel de cumplimiento del marco normativo y directrices del órgano supervisor. También se utiliza el método deductivo, con técnica de Investigación (encuesta) y población de Estudio (Cooperativas encuestadas dentro de la provincia del Azuay), así mismo, criterios de inclusión utilizando la condición de institución activa dentro del sistema financiero en la provincia durante el periodo de estudio. Sin criterios de exclusión específicos. Resultados: Se comprobó la carencia de mecanismos efectivos para asegurar el consentimiento informado de los titulares de datos, sin guías precisas que demuestren como las cooperativas transmiten la información a los titulares, ni la existencia de protocolos desarrollados para gestionar la seguridad de la información; además, no existe información clara y accesible sobre de los derechos de los titulares

de los datos y los mecanismos que puedan utilizar para ejercer dichos derechos. Conclusiones: Las implicaciones legales y éticas determinaron que el desarrollo de los Derechos ARCO en la legislación ecuatoriana requieren de un minucioso análisis que establezca una oposición garantizando la expansión de la normativa de la protección de datos personales; y, el derecho que los titulares de los datos tienen para exigir legalmente en el tratamiento de su información, sin formalidades innecesarias que compliquen el procedimiento y una guía clara estandarizada para todos los procesos a futuro, por lo que la LOPDP, la cual representa un avance integro en los estándares de procedimiento de intervención de los titulares de datos en conjunto con el encargado de estos, conteniendo la significación, exigencias, uso y procedimiento de los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición garantizando el derecho a la privacidad y derecho a la autodeterminación informativa. De igual manera, se recomienda cubrir deficiencias que puedan contraer consecuencias negativas a futuro con respecto al tratamiento de los datos personales y el uso de los Derechos ARCO. Área de estudio general: Derecho. Área de estudio específica: Derecho Civil y Tecnología. Tipo de estudio: Mixto, Derechos ARCO.

Keywords: Popular and Solidarity Financial System, Organic Law on Protection of Personal Data, Data security, Information security policies Protection of personal data, Information processing, Citizen rights, Constitutional guarantees

Abstract: Introduction: The Institutions of the Popular and Solidarity Financial System in Ecuador, province of Azuay, are in a continuous process of digital transformation to comply with the provisions of the Organic Law on Personal Data Protection - LOPDP. The regulatory framework and the guidelines of the controlling body contain specific guidelines for the use, treatment, storage and circulation of personal information, guaranteeing the security and protection of data; Likewise, the adoption of these provisions will be based on the development of an administrative protection system that will ensure the integrity, confidentiality and availability in the treatment of personal and organizational data. Objectives: The investigation is part of determining compliance with the provisions of the Organic Law on the Protection of Personal Data in the institutions of the Popular and Solidarity Financial System of the province of Azuay, in relation to the Methodological Guide for the exercise of the Rights to Access, Rectification, Cancellation and Opposition of Personal Data (ARCO) of the supervisory body. This guide establishes that the holders of personal data can exercise the ARCO rights, as specified in

the Organic Law on the Protection of Personal Data and the Policy for the Treatment and Protection of Personal Data. Methodology: A mixed research approach is used, starting with a quantitative analysis to determine the status of organizations in terms of data protection, then a qualitative analysis with a descriptive modality, to establish the level of compliance with the regulatory framework and guidelines of the supervisory body. The deductive method is also used, with a research technique (survey) and study population (cooperatives surveyed within the province of Azuay), as well as inclusion criteria using the condition of active institution within the financial system in the province during the study period. Without specific exclusion criteria. Results: There was a lack of effective mechanisms to ensure informed consent of data subjects, with no precise guidelines to demonstrate how cooperatives transmit information to data subjects, nor better developed protocols to manage information security. In addition, there is no clear and accessible information on the rights of data subjects and mechanisms they can use to exercise these rights. Conclusions: The legal and ethical implications determined that the development of ARCO Rights in Ecuadorian legislation requires a thorough analysis that establishes an evident improvement regarding the expansion of the regulations on the protection of personal data and the right that data owners have to legally demand in the treatment of their information, without unnecessary formalities that complicate the procedure and a clear standardized guide for all future processes, so the LOPDP, which represents a comprehensive advance in the procedural standards for the intervention of data owners together with the person in charge of these, containing the meaning, requirements, use and procedure of the rights of Access, Rectification, Cancellation and Opposition, guaranteeing the right to privacy and the right to informational self-determination. Likewise, it is recommended to cover deficiencies that may have negative consequences in the future with respect to the treatment of personal data and the use of ARCO Rights. General area of study: Law. Specific area of study: Civil Law and Technology. Type of study: Mixed, ARCO Rights.

1. Introducción

En Ecuador la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2022), es el organismo responsable del cumplimiento de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS), y actúa como referente en la aplicación de las mejores prácticas para fortalecer, supervisar y controlar las actividades de la Economía Popular y Solidaria (EPS) en el territorio nacional. Este organismo técnico está facultado para realizar ejercicios de control, supervisión, liquidación, entre otros aspectos, según el ámbito de su competencia.

Con el masivo uso de las tecnologías de la información y el uso de datos personales de socios y colaboradores de este sector, la SEPS ha incluido dentro de su estrategia institucional la gestión de la información personal de los asociados a estas entidades, reconociendo la importancia crucial de proteger los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición (ARCO), en relación con los datos personales de los sectores de la EPS.

En el año 2023 la SEPS desarrolló y emitió la "Guía Metodológica para el Ejercicio de los Derechos ARCO de los Datos Personales", una herramienta que detalla los procedimientos que deben seguir los titulares de datos personales para ejercer sus derechos frente a la entidad. Esta guía, sustentada en principios legales y en consonancia con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP), no solo establece los pasos a seguir, sino que también ofrece definiciones

claras de los términos relevantes y resalta la importancia de salvaguardar la privacidad y seguridad de los datos personales en el contexto actual (SEPS, 2023).

La presente investigación se desarrolló en el contexto legal y normativo de la LOPDP, que busca garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la protección de datos personales en las entidades del sector cooperativo. La legislación pretende asegurar el acceso y la toma de decisiones sobre la información y datos, así como establecer mecanismos de regulación, prevención y desarrollo de los principios, derechos, obligaciones y mecanismos de tutela necesarios (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021, p. 5). La normativa específica que, se entiende por datos personales aquellos que identifican o hacen identificable a una persona natural, ya sea de manera directa o indirecta, permitiendo salvaguardar los datos de los titulares, y permitiendo decidir el manejo de su información personal, así como seleccionar los proveedores de servicios digitales de su preferencia. Este marco legal refuerza el trabajo de entidades reguladoras y supervisoras, como la SEPS y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, 2022) para garantizar que se cumplan las normativas de protección de datos en el sector cooperativo y financiero del país, acorde a los estándares internacionales y las mejores prácticas (p. 24).

La presente investigación incluye un estudio sobre la protección de datos personales en instituciones financieras de la Economía Popular y Solidaria en la provincia del Azuay, a

partir de la obtención de información y lectura de los procedimientos y normativa interna que estas entidades emplean para proteger los datos de socios y colaboradores, seguido de una recopilación de información sobre los procedimientos y políticas implementadas por las instituciones en materia de protección de datos personales, para luego, realizar un análisis cuantitativo de los datos y evaluar el cumplimiento y adecuación de estas prácticas y políticas a la LOPDP, así como su alineación a los Derechos ARCO; además, permitirá identificar posibles áreas de mejora y promover el cumplimiento de las normativas vigentes en materia de protección de datos en el sector cooperativo financiero de la provincia del Azuay.

La implementación de estas directrices es fundamental para garantizar la seguridad y privacidad de los datos personales de los ciudadanos, así como para fortalecer la confianza en las entidades que lo conforman. El Sistema Financiero Popular y Solidario (SFPS), compuesto por cooperativas de ahorro y crédito, cajas y bancos comunales, maneja información financiera y personal sensible de sus socios y clientes, por lo que su adecuado tratamiento es esencial para evitar accesos no autorizados, filtraciones o usos indebidos de la información; así mismo, la LOPDP en su artículo 10, establece que los titulares de datos tienen derecho a conocer qué información poseen las entidades financieras sobre ellos, solicitar su corrección en caso de ser inexacta, requerir su eliminación cuando ya no sea necesaria para los fines para los cuales fue recopilada y oponerse a su tratamiento en determinadas circunstancias

(Asamblea Nacional del Ecuador, 2021, p. 11).

Además, el cumplimiento de la normativa implica que las entidades financieras adopten medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos, lo que contribuye a la prevención del fraude y otros delitos cibernéticos. En la LOPDP, las organizaciones que manejan datos personales deben implementar mecanismos para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, así como responder ante incidentes de seguridad que puedan comprometer los derechos de los titulares de datos. La falta de cumplimiento de estas disposiciones puede derivar en sanciones económicas y administrativas, promoviendo así una cultura de responsabilidad y cumplimiento normativo en el SFPS.

Una adecuada implementación de la ley y los derechos ARCO fomenta la transparencia y confianza en el SFPS, ya que los usuarios perciben mayor seguridad en el uso de sus datos personales, fortaleciendo la relación con las cooperativas y demás instituciones financieras. Asimismo, incentiva la educación financiera y digital, dado que las entidades deben capacitar a sus socios y clientes sobre la importancia de la protección de datos y el uso seguro de plataformas digitales.

1.1 Marco teórico de la investigación

La protección de datos personales se entiende como cualquier información relativa a una persona física identificada o identificable (Contreras, 2020). Esta categoría inclu-

ye datos sensibles, relativos a la salud, informáticos, comerciales, de acceso restringido (de interés solo del titular o de la administración pública), de acceso irrestricto (contenidos con bases públicas de acceso general) y comportamiento crediticio. Esto nos lleva a una definición más concreta, estableciendo a los datos personales como toda información que identifica a una persona, como nombre, edad, sexo, estado civil, nacionalidad y patrimonio, destacando así la necesidad e importancia de su protección y uso adecuado por parte de los responsables de su tratamiento.

Los derechos sobre la protección de datos personales tienen sus raíces en la normativa de la Unión Europea específicamente la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, proclamada el 7 de diciembre del año 2000 (Fuentetaja, 2014, p. 14). Tras varias actualizaciones, el marco normativo fue publicado según directiva del Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales y la libre circulación de los mismos (Europea, 2021).

Por otra parte los derechos ARCO que se refieren al Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de los datos e información, surgieron en México a raíz de la modificación del artículo 16 de la Constitución, debido a un proyecto de ley aprobado en el año 2008. Con dicha modificación, se reconoció la protección de los datos personales como un derecho fundamental autónomo, independien-

te de otros derechos fundamentales (Chupillón & Vallejos, 2018). Este avance llevó a la creación, en 2009, de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (LFPDPPP), en la cual los derechos ARCO quedaron establecidos de manera más detallada en una normativa de rango infra constitucional (Villegas, 1963).

Hasta el año 2021 Ecuador era uno de los pocos países de América Latina que no contaba con una ley específica sobre la protección de datos personales. Con la finalidad de dar solución a la falta de normativa sobre el uso y tratamiento de los datos, el 19 de septiembre de 2019 el presidente de la república Licenciado Lenin Moreno Garcés presentó ante la Asamblea Nacional de Ecuador el proyecto de Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Tras luego de varias revisiones, debates, y más tarde con la aprobación final en el Pleno el 26 de mayo de 2021, se dio paso a la publicación de la LOPDP en el registro oficial, cuyo objetivo es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de los datos personales, incluyendo el acceso y la toma de decisiones sobre dicha información, así como su correspondiente protección.

Para lograr este propósito, la ley regula, prevé y desarrolla principios, derechos, obligaciones y mecanismos de tutela adecuados para todos los involucrados en el tratamiento de datos e información personal.

2. Metodología

La investigación utiliza un enfoque mixto de investigación, planteando un análisis cualitativo y cuantitativo con un nivel explicati-

vo; así, la modalidad descriptiva permitirá conocer los procesos y fenómenos estudiados dentro del contexto del funcionamiento del sector financiero popular y solidario, y la protección de datos en Ecuador.

Se utiliza además el método deductivo, que implica el uso del razonamiento lógico para obtener respuestas y conclusiones a partir de la información recopilada en cuanto al cumplimiento de las directrices propuestas por la ley y el órgano supervisor.

En cuanto a las técnicas de investigación, se utilizará principalmente la recopilación de información a través de una encuesta, la misma que se conformó con cuatro preguntas puntuales sobre el cumplimiento de la LOPDP y los Derechos ARCO en instituciones del SFPS. La población de estudio estará compuesta por las cooperativas encuestadas dentro de la provincia del Azuay; así también, los criterios de inclusión se basarán en la condición de ser cooperativas activas en la provincia durante el período de estudio. No se establecerán criterios de exclusión específicos.

3. Resultados

En primer lugar, se identificó que la mayoría de las cooperativas encuestadas han desarrollado políticas de protección de datos personales y han implementado diversas medidas de seguridad. Estas políticas, en general, están alineadas con los principios establecidos en la “Guía Metodológica para el Ejercicio de los Derechos ARCO de los Datos Personales” emitida por la Superintendencia de Economía Popular y So-

lidaria (SEPS, 2022), sin embargo a pesar de estos esfuerzos se observan áreas significativas que requieren mejoras. Por ejemplo, algunas cooperativas no han establecido mecanismos efectivos para garantizar el consentimiento informado de los titulares de los datos, un componente esencial para la legitimidad del tratamiento de datos personales y el uso de estos. Así mismo, la falta de claridad y de procedimientos estandarizados para obtener este consentimiento puede derivar en vulneraciones del derecho a la privacidad de los individuos, comprometiendo así la confianza en estas instituciones; además, no existen guías claras en la forma en que las cooperativas brindan información a los titulares de los datos sobre sus derechos ARCO y los procedimientos para ejercerlos.

En términos de seguridad de la información, los resultados indican que, aunque muchas instituciones han implementado medidas básicas como el uso de contraseñas y sistemas de cifrado, sin embargo, no siempre son suficientes para la protección contra amenazas avanzadas y ataques cibernéticos. Las encuestas revelaron que varias cooperativas no cuentan con protocolos robustos y actualizados para la gestión de la seguridad de la información, aumentando la vulnerabilidad ante accesos no autorizados y posibles fugas de datos, exponiendo tanto a las cooperativas como a sus socios a riesgos significativos de seguridad; además, se verificó que la mayoría de las cooperativas no proporcionan información clara y accesible sobre los derechos de los titulares de los datos y los mecanismos disponibles para

ejercer dichos derechos. Esta falta de transparencia puede limitar la capacidad de los individuos para controlar y proteger su información personal, contraviniendo así los principios fundamentales de la LOPDP. Esto también conlleva a que “el acceso de la información personal de sus titulares a los entes particulares o privados pueden generar daños que difícilmente podrían solucionarse a futuro por el uso de estos sin el consentimiento del titular y con fines ilegales, como discriminación, disminución de la liquidez, aumento del riesgo en créditos bancarios, imposibilidad de obtener crédito en tiendas departamentales, entre otros” (Frutos, 2014).

En la investigación se realizaron encuestas a diferentes cooperativas del Azuay y sus resultados mostraron su accionar en referencia al tratamiento de los datos e información personal. En la Tabla 1 se muestran las instituciones financieras que respondieron a la encuesta.

3.1 Resultados macro

Los resultados macro obtenidos en la investigación evidencian que la mayoría de las cooperativas de ahorro y crédito en la provincia del Azuay no cumplen de manera adecuada con las políticas de protección de datos personales, representando un alarmante 78 % de incumplimiento. Esto es un desafío significativo para la garantía y aplicabilidad de, tanto de los Derechos ARCO como de la normativa ecuatoriana especializada en protección de datos.

Con base a lo mencionado anteriormente, se

encontró que solo un 13 % de las cooperativas cumplen con las normativas de protección de datos; asimismo, solo un pequeño porcentaje (3 %) de las cooperativas se basan en manuales de políticas y procedimientos de gestión de seguridad de la información para cumplir con las normativas, sin embargo, la información relevante no se limita a los resultados macro, puesto que, la información obtenida en las respuestas específicas de la encuesta muestra de manera expresa las falencias que han llevado al porcentaje tan alto de incumplimiento que se ve presente. La encuesta fue enviada con oficio a la máxima autoridad o Gerente de la institución del sistema financiero popular y solidario; así mismo, nos encontramos con la negativa por parte de 10 organizaciones del SFPS que no contestaron a las preguntas sobre el tratamiento de los datos personales. Por otra parte, 22 cooperativas accedieron a contestar el formulario con la premisa de que la información sea compartida para efectos de implementar medidas en materia de protección de datos personales que estén alineadas a la LOPDP y a los derechos ARCO.

3.2 Respuestas de la encuesta

La encuesta fue enviada con oficio a la máxima autoridad o Gerente de la institución del sistema financiero popular y solidario; así mismo, nos encontramos con la negativa por parte de 10 organizaciones del SFPS que no contestaron a las preguntas sobre el tratamiento de los datos personales. Por otra parte, 22 cooperativas accedieron a contestar el formulario con la premisa de que la

Tabla 1: Organizaciones del SFPS que respondieron la encuesta respecto a la protección de datos

| | LISTADO DE AGENCIAS DE AHORRO Y CREDITO DEL AZUAY | RESPONDE A LA ENCUESTA |
|----|--|------------------------|
| 1 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EDUCADORES DEL AZUAY LTDA | NO |
| 2 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO LA MERCED LIMITADA | NO |
| 3 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ERCO LIMITADA | NO |
| 4 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ALFONSO JARAMILLO LEON CAJA | NO |
| 5 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO COOPAC AUSTRO LTDA | NO |
| 6 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SIDETAMC | SI |
| 7 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LIMITADA | SI |
| 8 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SOLIDARIDAD, EMPRENDIMIENTO Y COOPERACIÓN | SI |
| 9 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ETAPA | NO |
| 10 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO JARDIN AZUAYO LIMITADA | NO |
| 11 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CREA LIMITADA | SI |
| 12 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SANTA ISABEL LTDA4 | NO |
| 13 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MULTIEMPRESARIAL | SI |
| 14 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO FASAYÑAN LTDA | SI |
| 15 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SEÑOR DE GIRON | SI |
| 16 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO GAÑANSOL LTDA | SI |
| 17 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SAN JOSE SJ | NO |
| 18 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PROVIDA LTDA | SI |
| 19 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CICA COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DEL AZUAY | SI |
| 20 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AHORRISTA SOLIDARIO | NO |
| 21 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO JADAN | NO |
| 22 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DEL AZUAY | NO |
| 23 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DEL AZUAY LTDA | SI |
| 24 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO URBADIEZ | NO |
| 25 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CORPUCOOP LTDA | SI |
| 26 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CHOLA CUENCANA LTDA | SI |
| 27 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO LOS RIOS | NO |
| 28 | UNION DE COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO DEL SUR UCACSUR | SI |
| 29 | RED NACIONAL DE FINANZAS POPULARES Y SOLIDARIAS DEL ECUADOR | SI |
| 30 | ASOCIACION MUTUALISTA DE AHORRO Y CREDITO PARA LA VIVIENDA AZUAY | SI |
| 31 | RED DE ESTRUCTURAS FINANCIERAS LOCALES DEL AUSTRO "REFLA" | SI |
| 32 | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MARACABELLI LTDA | SI |

Nota: Listado de Agencias de Ahorro y Crédito del Azuay que respondieron a la encuesta

información sea compartida para efectos de a la LOPDP y a los derechos ARCO. implementar medidas en materia de protección de datos personales que estén alineadas

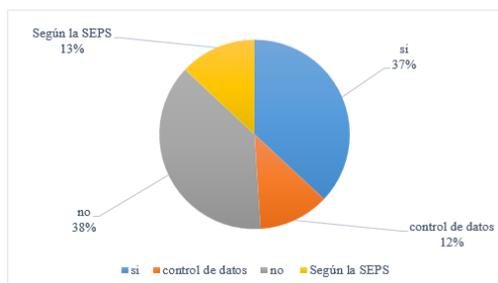
3.2.1 *Respecto a las auditorías o evaluaciones periódicas*

En el contexto del cumplimiento de la LOPDP, las auditorías y evaluaciones periódicas desempeñan un papel fundamental en la verificación del cumplimiento efectivo de las normativas de protección de datos personales dentro de las instituciones SFPS. Estas revisiones permiten identificar posibles brechas en la implementación de políticas y procedimientos, asegurando que las medidas adoptadas sean eficaces para garantizar la seguridad y privacidad de la información de los clientes y socios. Asimismo, contribuyen a la mejora continua de los procesos de gestión de datos, alineándose con las mejores prácticas y estándares internacionales.

En este sentido se formuló la siguiente pregunta a las instituciones del SFPS (Figura 1):

1. *¿La institución realiza auditorías o evaluaciones periódicas para verificar que las políticas y procedimientos en materia de protección de datos personales estén ejecutándose de manera adecuada?*

Figura 1: Auditorías o evaluaciones periódicas



Nota: Correspondiente a la pregunta: “¿La institución realiza auditorías o evaluaciones periódicas para verificar que las políticas y procedimientos en materia de protección de datos personales están efectuándose de manera adecuada?”

Con esta pregunta, se busca determinar el grado de compromiso de las entidades con el cumplimiento normativo y la adopción de mecanismos de control que minimizan los riesgos asociados al tratamiento indebido de datos personales; así mismo, tiene mucha relevancia debido que las auditorías periódicas son esenciales para garantizar el cumplimiento de las normativas de protección de datos, ya que permiten una revisión constante y sistemática de las políticas y procedimientos en la materia, asegurando que los datos personales se manejen de acuerdo con las normativas vigentes. Sin auditorías regulares, es menos probable que se detecten y corrijan errores o incumplimientos en el tratamiento de datos personales, lo que afecta directamente el derecho de acceso.

La falta de auditorías también puede impedir la correcta rectificación de datos incorrectos o desactualizados, ya que no se verifican ni actualizan sistemáticamente. Esto es particularmente crítico porque el derecho de rectificación está directamente relacionado con la capacidad de los individuos para mantener el control sobre su información personal, asegurando que los datos sean precisos y reflejen la realidad actual de cada individuo. De manera similar, el derecho de oposición, que permite a los individuos oponerse al tratamiento de sus datos si consideran que puede causarles daño o si se está utilizando para fines no autorizados, se ve afectado negativamente cuando no existe un control regular y sistemático, es más difícil detectar y corregir estos usos indebidos, lo que puede poner en riesgo la privacidad y seguridad de los datos personales de los individuos (Intosai,

2019).

Por otro lado las cooperativas que sí realizan auditorías periódicas fortalecen la protección de los Derechos ARCO. Estas auditorías no solo mejoran la precisión y actualización de la información, si no que facilitan el ejercicio de los derechos de acceso y rectificación, permitiendo identificar y corregir incumplimientos, fortaleciendo la capacidad de los individuos para ejercer sus derechos de cancelación y oposición de manera más efectiva. Es importante resaltar que la mera realización de auditorías no garantiza el cumplimiento adecuado de las normativas de protección de datos. Esto es evidente en el hecho de que solo un 13 % de las cooperativas realizan auditorías basadas en las directrices proporcionadas por la SEPS, lo que sugiere que muchas de las auditorías llevadas a cabo pueden no estar alineadas con las mejores prácticas y normativas exigidas.

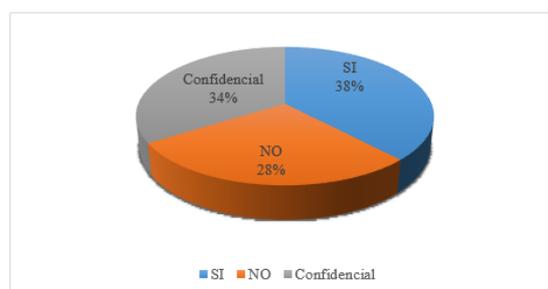
3.2.2 De acuerdo con el marco regulatorio o normativo

En cuanto al cumplimiento de la LOPDP, se exige que las instituciones adopten un marco normativo claro para el tratamiento adecuado de los datos personales, y en el caso del SFPS, el apego a regulaciones específicas es fundamental para garantizar la protección de la información de sus clientes y socios, alineándose con principios como la licitud, lealtad, transparencia y seguridad en el manejo de los datos. Además de la LOPDP, estas instituciones pueden estar sujetas a normativas emitidas por la SEPS y

otros organismos de control, lo que refuerza la necesidad de una regulación clara y efectiva en la gestión de la información. Para evaluar este aspecto dentro de las instituciones, se planteó la siguiente pregunta a las cooperativas de ahorro y crédito (Figura 2):

2. ¿La institución se rige por algún marco regulatorio o normativo específico en materia de protección de datos personales?

Figura 2: Marco regulatorio o normativo



Nota: correspondiente a la pregunta: ¿La institución se rige por algún marco regulatorio o normativo específico en materia de protección de datos personales?

En referencia a esta pregunta, es preciso indicar que el 38 % de las instituciones afirmaron regirse por un marco normativo específico, esto sugiere una relación positiva con los derechos ARCO. Estas instituciones, aunque por razones de seguridad y privacidad no pudieron ampliar de manera pormenorizada en sus marcos normativos, muestran al menos cierto grado de implementación de prácticas en busca de un correcto manejo de datos personales. Un marco regulatorio sólido suele incluir requisitos estrictos sobre transparencia y el consentimiento informado, asegurando que los socios estén al tanto del uso de sus datos y puedan ejercer

sus derechos de manera efectiva. Asimismo, generalmente, al realizar normativa interna o sublevarse a normativa pública y general de manera directa, se implementan medidas de seguridad en busca de proteger los datos contra accesos no autorizados y otros riesgos, fundamental para respetar los derechos ARCO.

Por otro lado el 28 % de las instituciones que respondieron “no” indican una clara problemática, ya que la ausencia de un marco normativo suele llevar a prácticas de manejo de datos deficientes. Sin una regulación que obligue y determine procesos y competencias, para que las instituciones proporcionen información clara y accesible, obtener el consentimiento informado de los usuarios e implementar medidas de seguridad, es menos probable que estas organizaciones respeten adecuadamente los derechos de los titulares de datos. Esta carencia puede resultar incluso en perjuicios a los individuos o un uso indebido de su información.

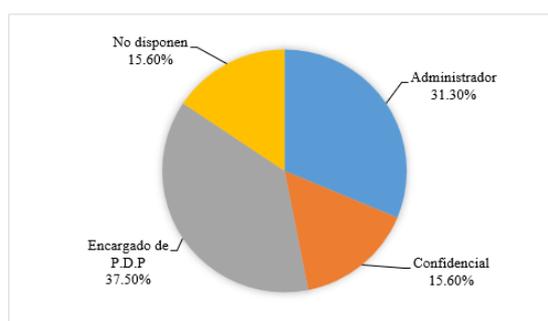
Finalmente el 34 % de respuestas confidenciales indican una falta de transparencia en sí misma, lo cual se percibe problemático considerando la función de los derechos ARCO. La confidencialidad en la respuesta puede reflejar una falta de claridad o disposición de las instituciones para revelar sus prácticas de protección de datos, lo que genera desconfianza y una directa vulneración al derecho de acceso; Además, la falta de transparencia puede también esconder prácticas inadecuadas o la ausencia de medidas de seguridad, dejando en riesgo la integridad de los datos personales.

3.2.3 En cuanto al acceso a los datos personales

El acceso a los datos personales dentro de las instituciones del SFPS es un aspecto clave en el cumplimiento de la LOPDP en Ecuador; el garantizar que solo el personal autorizado acceda a esta información es fundamental para prevenir el uso indebido, la filtración o el tratamiento no autorizado de los datos de clientes y socios. Una correcta gestión de los permisos de acceso implica la adopción de controles estrictos, como la segmentación de privilegios según funciones y responsabilidades, la implementación de autenticación segura y la trazabilidad de accesos a través de registros o auditorías internas (Figura 3).

Por tanto, la tercera pregunta que se formuló es: ¿Quién tiene acceso a los datos personales y cómo se gestionan los permisos de acceso?

Figura 3: Acceso a los datos personales



Nota: concerniente a la pregunta: ¿Quién tiene acceso a los datos personales, y cómo se gestionan los permisos de acceso?

La pregunta busca determinar qué roles dentro de la organización están facultados para manejar datos personales y qué mecanismos han sido implementados para regular y mo-

nitorear dicho acceso, asegurando el cumplimiento de los principios de confidencialidad y minimización de datos establecidos en la normativa vigente. Sus resultados muestran una variación respecto a quién tiene acceso a los datos personales. El 31,3 % de las cooperativas atribuyen el acceso a los datos personales al encargado de Protección de Datos Personales, alineando esta práctica de manera positiva con los derechos ARCO, ya que designar a un responsable específico garantiza que exista una persona con la autoridad y el conocimiento necesario para gestionar adecuadamente los datos personales, y para responder a las solicitudes de acceso, rectificación, cancelación y oposición cuando sea requerido. Este encargado puede implementar y supervisar las medidas de seguridad necesarias para proteger los datos personales, asegurando que solo personal autorizado tenga acceso a la información, lo que reduce en gran medida el riesgo de uso indebido o acceso no autorizado.

Por otro lado el 37,5 % de las cooperativas indican que el acceso a los datos personales se atribuye al administrador de la cooperativa. Aunque este puede tener una visión general de las operaciones, no necesariamente cuenta con la especialización requerida en protección de datos, lo que puede llevar a prácticas menos rigurosas en la gestión de permisos de acceso. Asimismo, aunque pueda implementar políticas internas, la falta de un encargado especializado puede ser menor efectiva en la respuesta a las solicitudes por parte de socios, así como en la adopción de medidas de seguridad específicas para pro-

teger los datos personales.

El 15,6 % de las cooperativas que respondieron que la información es confidencial y no dieron mayor explicación generan preocupación debido a que, como se mencionó anteriormente, la falta de transparencia en la gestión de acceso a los datos personales impide que los usuarios conozcan quién maneja su información y en qué condiciones se encuentra. Esta opacidad puede dificultar el ejercicio de los derechos ARCO, ya que los usuarios no tienen claridad sobre a quién dirigirse para hacerlo.

Como dato final, el 15,6 % de las cooperativas no cuentan con un encargado de protección de datos personales, reflejando una grave situación en la existencia o no, de políticas y procedimientos claros para gestionar los permisos de acceso y protección de la información. El no contar con un encargado y/o personas en roles equivalentes, las solicitudes de los usuarios no serán atendidas de manera eficiente, y de igual manera, no se implementarán adecuadamente las medidas de seguridad necesarias para proteger los datos personales contra accesos no autorizados, pérdida o destrucción.

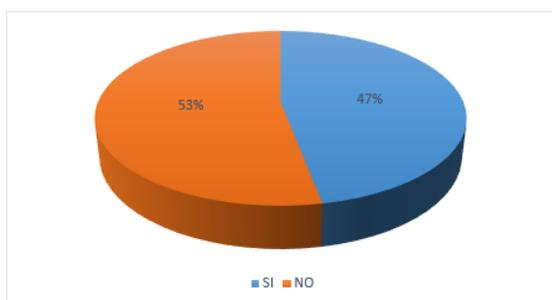
3.2.4 *En el cumplimiento de las resoluciones del órgano supervisor*

El cumplimiento de las resoluciones emitidas por el órgano supervisor es un elemento clave en la aplicación de la LOPDP. La existencia de un Oficial de Protección de Datos (DPO) o un responsable designado para supervisar la correcta aplicación de las normativas garantiza que las políticas internas

se alineen con las disposiciones legales y regulatorias, permitiendo una gestión eficiente de los riesgos asociados al tratamiento de datos personales. Este rol es fundamental para velar por el cumplimiento de los principios de licitud, transparencia y seguridad, así como para atender solicitudes de los titulares de datos y responder ante eventuales auditorías o requerimientos del ente regulador (figura 4).

Para evaluar este aspecto, se formuló la siguiente pregunta a las instituciones del SFPS en la provincia del Azuay: ¿La institución cuenta con un oficial de protección de datos, administrador o responsables que supervise el cumplimiento de las resoluciones del órgano supervisor?

Figura 4: Cumplimiento de las resoluciones del órgano supervisor



Nota: Encuesta: ¿La institución cuenta con un oficial de protección de datos, administrador o responsables que supervise el cumplimiento de las resoluciones del órgano supervisor?

Aquí se busca determinar si las entidades han designado a un encargado que asuma la responsabilidad de garantizar el cumplimiento normativo, minimizando riesgos y fortaleciendo la cultura de protección de datos en el sector financiero popular y soli-

dario. En los resultados de esta pregunta, solo el 47 % de las cooperativas de ahorro y crédito en la provincia del Azuay cuentan con personal capacitado específicamente para esta tarea, mientras que el 53 % restante no dispone de este tipo de supervisión.

La presencia de un oficial de protección de datos tiene una relación directa y positiva para garantizar que las cooperativas manejen los datos personales de manera conforme a la normativa vigente. Para el derecho de acceso, este oficial actúa como punto de contacto para responder a las solicitudes de acceso y avalar que la información proporcionada sea correcta y que esta se encuentre actualizada, lo que nos lleva directamente a la rectificación, en la cual, este rol es fundamental para garantizar que los datos incorrectos o desactualizados sean corregidos rápidamente al supervisar los procesos internos para asegurar que cualquier solicitud de rectificación sea gestionada en el tiempo y manera adecuada, lo que minimiza el riesgo de errores persistentes en los registros de datos personales. Sin esta supervisión, se dificulta la capacidad de respuesta de las cooperativas para corregir errores de manera oportuna.

4. Discusión

4.1 Implicaciones legales y éticas en torno a los derechos ARCO

Considerando la relevancia de lo presentado en la investigación sobre la protección de datos personales en el SFPS en la provincia del Azuay, es fundamental reflexionar sobre las implicaciones legales y éticas que surgen

de la investigación presentada.

La LOPDP en futuras reformas, debe considerar el avance de los Derechos ARCO en torno a otras legislaciones que han podido solventar sus problemáticas generadas por la carencia de mecanismos y procedimientos que permitan a los titulares de los datos, acceso y conocimiento integro de su información personal que mantienen los entes particulares o privados para el tratamiento de sus datos, así para que los derechos ARCO puedan ser ejercidos y reconozcan, tanto su definición como la ejecución de los mismos en las instituciones determinadas para poder ejercerlos de manera sistemática y legal, sirviendo como lineamientos para las Cooperativas de Ahorro y Crédito y demás instituciones financieras del Azuay. La Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares de México, contiene todos estos apartados y constituye una guía transparente sobre la significación, exigencias, uso y procedimiento de los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición, garantizando el cumplimiento del principio a la autodeterminación informativa que, según la doctrina española, es considerado un principio general y un derecho fundamental, resultando en un verdadero derecho a la intimidad, inalienable y básico para todos los incluidos en la misma (Ainolfi, 2007).

4.2 Recomendaciones

Los hallazgos que revelan deficiencias en la seguridad de la información y la protección contra accesos no autorizados subrayan la

necesidad urgente de fortalecer las políticas y procedimientos de protección de datos en las instituciones financieras. Borja (2019) señala que esta necesidad se vuelve imperativa para las entidades públicas y privadas en posesión de datos personales, no solo en la protección de estos, sino que también de aquellos derechos destinados a garantizar su correcto tratamiento.

Según el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI, 2019) estas deficiencias pueden implicar incumplimientos normativos con la LOPDP, lo que podría acarrear sanciones y responsabilidades legales para las instituciones financieras involucradas, además, es imperativo que estas entidades adopten medidas correctivas inmediatas para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y proteger los derechos fundamentales de privacidad y confidencialidad de los datos de sus clientes; así mismo, recomienda la disposición de códigos de uso y confidencialidad, que implique auditorías permanentes para asegurar la confiabilidad y ética de su personal y que se apeguen a las políticas institucionales, regionales y nacionales, siguiendo la línea de los derechos ARCO .

La difusión de datos sin el debido cuidado y protección puede exponer a los titulares de la información a riesgos de vulneración de su privacidad y seguridad, lo que podría generar daños y perjuicios significativos, por ende, es mandatorio que las instituciones del SFPS asuman la responsabilidad de resguardar la información personal de mane-

ra adecuada y transparente, implementando medidas de seguridad vigorosas y promoviendo una cultura organizacional orientada a la protección de datos según la guía para titulares de datos personales.

Los resultados de esta investigación subrayan la importancia de reforzar las prácticas de protección de datos en el ámbito financiero, no solo para cumplir con la normativa legal vigente, sino también para preservar la confianza de los clientes y garantizar la integridad y seguridad de la información personal en un entorno digital cada vez más complejo y expuesto a riesgos, garantizando la seguridad del bien jurídico protegido como son los datos personales de los usuarios. Las instituciones del SFPS de la provincia del Azuay deben priorizar la protección de datos dentro su gestión y operación estratégica, en aras de promover la transparencia, la legalidad y el respeto a los derechos de privacidad de sus socios de las instituciones de la economía popular y solidaria.

5. Conclusiones

- El análisis revela deficiencias técnicas y normativas que afectan directamente la protección de los derechos ARCO, y desde una perspectiva técnica, la ausencia de auditorías sistemáticas limita la detección y corrección de irregularidades en el tratamiento de datos personales, lo que incluye la actualización deficiente de información desactualizada, errores en la rectificación de datos incorrectos y la falta de mecanismos eficaces para garantizar el derecho de oposición. Además, la carencia de herramientas tecnológicas avanzadas para automatizar la supervisión y control de estos procesos incrementa el riesgo de incumplimiento normativo, dejando a las instituciones vulnerables ante sanciones y pérdida de confianza por parte de los titulares de datos.
- En el ámbito normativo, los resultados evidencian que solo una minoría de las cooperativas realizan auditorías conforme a las directrices del ente de control, lo que denota un bajo nivel de compromiso con la aplicación efectiva de la LOPDP. Este déficit normativo implica que muchas de las auditorías ejecutadas carezcan del rigor metodológico necesario para verificar el cumplimiento de los principios de legalidad, transparencia y seguridad en el manejo de datos personales.
- Se diseñó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico concluyendo que la combinación de actividades gamificadas, espacios de colaboración e interacciones significativas permitirá a los estudiantes engancharse en su aprendizaje mientras desarrollan habilidades sociales y académicas esenciales.
- Así mismo, la falta de estandarización en los procedimientos internos impide a los titulares ejercer eficazmente sus derechos ARCO, ya que enfrentan obstáculos administrativos y falta de claridad en los procesos para ac-

ceder, rectificar, cancelar u oponerse al tratamiento de sus datos; para solventar estas problemáticas, es necesario fortalecer los mecanismos de auditoría mediante la adopción de metodologías uniformes y herramientas digitales que permitan un monitoreo continuo del cumplimiento de la normativa; además, la implementación de plataformas automatizadas para la gestión de auditorías posibilitaría la identificación temprana de riesgos y la corrección oportuna de fallas en la protección de datos personales.

- Todo esto, nos muestra el requerimiento esencial de desarrollar programas de capacitación especializados para todo el personal encargado de la gestión de datos, garantizando que cuenten con los conocimientos técnicos y jurídicos necesarios para aplicar adecuadamente la LOPDP. Además, es fundamental que el órgano regulador ejerza una supervisión más estricta, estableciendo sanciones proporcionales al grado de incumplimiento y promoviendo mecanismos de incentivos para las instituciones que implementen auditorías efectivas. Sin estas medidas, las auditorías seguirán siendo un procedimiento meramente formal y no una herramienta efectiva para garantizar la protección de los derechos ARCO.
- El cumplimiento de las instituciones en materia de protección de los datos y el marco regulatorio que rige a cada institución cooperativista tiene dos aspectos

importantes que solventar; por un lado, aquellas instituciones que, a pesar de indicar expresamente que si poseen un marco regulatorio normativo, les resulta insuficiente información como para asegurar el uso integro y adecuado de las medidas necesarias para la protección de los datos personales, la cual debería indicar como ha sido su implementación y el cumplimiento por parte de los encargados de la información; el otro aspecto es la falencia en la implementación de una normativa regulatoria que proporcione una guía clara para el ejercicio de los derechos de los titulares de la información personal, así como lineamientos que orienten su actuar enfocado a la ejecución efectiva de los mismos, conjuntamente con los objetivos que proporcione la institución y su manera de alcanzarlos. La carencia de transparencia y responsabilidad por parte de las instituciones genera una problemática que se refleja en la desconfianza de la ciudadanía hacia los responsables de la información personal por aumentar significativamente el riesgo del mal manejo de los datos y el uso incorrecto de la LOPDP y los derechos ARCO.

- Es necesario superar estas deficiencias para aumentar principalmente la confianza en las instituciones cooperativistas, detallando concretamente las actualizaciones normativas que puedan surgir a futuro en cada institución y, por consecuente, incentivar a desarrollar una guía robusta y completa que

destaque nuevamente la importancia de la LOPDP y los derechos ARCO, tanto en el Azuay como en todo el Ecuador. El acceso a los datos personales dentro de las cooperativas del SFPS del Azuay revelaron una preocupante falta de claridad y estructuración correcta en los mecanismos implementados para gestionar dicho acceso. Aunque ciertas cooperativas han designado un encargado de protección de datos, la mayoría atribuye esta función a los administradores que, al no contar con la especialización necesaria por su falta de capacitación, pueden comprometer la correcta gestión de la información. Así también, se ha verificado que las organizaciones no justifican adecuadamente sus protocolos de acceso, socavando la confianza de los titulares de datos en estas instituciones. Es imperativo que las cooperativas fortalezcan sus políticas de acceso y establezcan procedimientos claros y accesibles para que los titulares puedan ejercer efectivamente sus derechos ARCO, promoviendo así un entorno de mayor seguridad y confianza en el tratamiento de datos personales. Estos hallazgos subrayan la necesidad de una revisión crítica y de la implementación de medidas que permitan a las cooperativas cumplir adecuadamente con las normativas de protección de datos y los derechos de los usuarios.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Adinolfi, G. (2007). Autodeterminación informativa, consideraciones acerca de un principio general y un derecho fundamental. *Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, 1(17). <https://doi.org/10.22201/iiij.24484881e.2007.17.5807>

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Ley 0, Registro Oficial Suplemento 459 (26-may.-2021), Estado: Vigente.* https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf

Borja, J. (2019). La inadecuada regulación

- para la protección de datos personales en el ordenamiento jurídico de del Ecuador. Pregrado. UDLA. Dspace. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/11102/1/UDLA-EC-TAB-2019-08.pdf#page29>
- Chupillón Monsalve, A. L., & Vallejos Huamán, L. E. (2018). Análisis doctrinal del llamado derecho al olvido dentro del ámbito jurídico tutelar peruano de protección de datos personales: Derechos ARCO. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1551/1/TL_ChupillonMonsalveAna_VallejosHuamanLilibet.pdf
- Contreras, P. (2020). The right to the protection of personal data and the recognition of informational self-determination in the Chilean constitution. *Estudios Constitucionales*, 18(2), 87–120. <https://doi.org/10.4067/S0718-52002020000200087>
- Europea, U. (2021). Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al. https://travesia.mcu.es/bitstream/10421/9133/1/Regla_UE_679_2016.pdf
- Frutos Mendoza, O. (2014). El derecho a la autodeterminación informativa en la era de la llamada videovigilancia en el sector privado en México. Una perspectiva desde la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares y los retos pendientes. *Revista de Derecho*, 16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15425/redecom.12.2014.02>
- Fuentetaja Pastor, J. Á. (2014). Del «derecho a la buena administración» al derecho de la Administración europea. *Cuadernos Europeos de Deusto*, 51, 19. <https://doi.org/10.18543/ced-51-2014pp19-43>
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales [INAI]. (2019). Guía para titulares de datos personales (Vol. 3). Los derechos ARCO. <https://idaip.org.mx/bibliotecadigital/product/guia-para-titulares-de-los-datos-personales-vol-3/>
- Intosai. (2019). Principios de la Auditoría de Cumplimiento. Intosai, 61. https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/documents/open_access/ISSAI_100_to_400/issai_400/ISSAI_400_es_2019.pdf
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros [SCVS]. (2022). Plan Estratégico institucional. <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/Institucion.php#:~:text=LaSuperintendenciadeCompa>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria [SEPS]. (2023). Guía metodológica para el ejercicio de los derechos ARCO de los datos personales (p. 7). <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Guia-metodologica-Derechos-ARCO.pdf>

Villegas, R. (1963). Estudios de derecho. In El delito de peculado (Vol. 22, Issue 63, pp. 39–45). <https://revistas.udea.edu.co/index.php/red/article/view/334902/20790657>

Clima organizacional y desempeño laboral: caso Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón La Libertad

Organizational climate and job performance: the case of the Decentralized Autonomous Municipal Government of La Libertad

- 1 José Carlos Molina Vera  <https://orcid.org/0009-0006-1314-7433>
Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), Santa Elena, Ecuador. Maestría en Gestión de Talento Humano
joscarl2092@gmail.com

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/01/2025

Revisado: 13/02/2025

Aceptado: 28/03/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3485>

Cítese:

Molina Vera, J. C. (2025). Clima organizacional y desempeño laboral: caso Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón La Libertad. *Ciencia Digital*, 9(3), 50-66. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3485>



Ciencia Digital
editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Clima laboral, comunicación, compromiso, desempeño, liderazgo.

Resumen: Introducción: la presente investigación trata sobre como el clima laboral afecta el cumplimiento de metas del Gad La Libertad, para ello se determinaron las problemáticas que afectan su funcionamiento, como son: personal desmotivado, no se les considera sus títulos académicos para el cargo que ostentan, no existe una adecuada relación sueldo-carga laboral, persecución laboral sino se encuentran alineados a las políticas y procedimientos de las autoridades de turno. Objetivos: determinar de qué manera el clima laboral afecta el cumplimiento de las metas del GAD Municipal del cantón La Libertad provincia de Santa Elena. Metodología: la metodología para utilizar para la recolección de información fue cuantitativa a través de encuestas, las que fueron aplicadas a 249 trabajadores de la institución, obteniendo respuestas claras y concretas sobre los problemas actuales; por ende, su desempeño y desenvolvimiento. Resultados: se establecieron las correlaciones que existen en las hipótesis planteadas, como es liderazgo, comunicación, implementación de estrategias junto al cumplimiento de metas del personal que labora en el Gad La Libertad, siendo correlaciones positivas altas y medias. Conclusiones: La investigación permitió establecer las correlaciones existentes entre las variables liderazgo, comunicación, implementación de estrategias con el cumplimiento de metas, determinando que se encuentran estrechamente relacionadas la una con la otra. Área de estudio general: Administración. Área de estudio específica: Clima Organizacional. Tipo de artículo: Revisión bibliográfica sistemática.

Keywords: Work environment, communication, commitment, performance, leadership.

Abstract: Introduction: This research deals with how the work environment affects the fulfillment of the goals of Gad La Libertad, for this purpose the problems that affect its operation were determined, such as: unmotivated personnel, their academic degrees are not considered for the position they hold, there is no adequate salary-workload relationship, labor persecution if they are not aligned with the policies and procedures of the authorities on duty. Objectives: To determine how the work environment affects the fulfillment of the goals of the Municipal GAD of the canton of La Libertad, province of Santa Elena. Methodology: The methodology to be used for the collection of information was quantitative through surveys, which were applied to 249 workers of the institution, obtaining clear and concrete answers about the current problems; therefore, their performance and

development. Results: The correlations that exist in the hypotheses were established, such as leadership, communication, implementation of strategies together with the fulfillment of goals of the personnel who work at Gad La Libertad, being high and medium positive correlations. Conclusions: The research allowed us to establish the existing correlations between the variable's leadership, communication, implementation of strategies with the fulfillment of goals, determining that they are closely related to each other. General area of study: Administration. Specific area of study: Organizational Climate. Type of article: Systematic bibliographic review.

1. Introducción

El clima laboral en una empresa es de suma importancia, debido a que influye de manera directa en el rendimiento del personal, si el ambiente de trabajo es positivo permite contar con trabajadores dispuestos y predispuestos al cumplimiento de sus actividades. En el Gad La Libertad en la actualidad el personal no presenta esta predisposición, debido a diferentes circunstancias que generan malestar e incertidumbre en su personal, situaciones como el incumplimiento en el pago de los salarios, meses de retraso en las horas extras, el no pago de las obligaciones como patrono ante el IESS, provocan que el personal no pueda tener el derecho a recibir medicina, además de no poder realizar préstamos quirografarios, han originado un malestar general no solo en el personal obrero, sino también en el administrativo.

Es importante manifestar que además de las situaciones antes mencionadas, existe persecución y hostigamiento laboral hacia los empleados que no se adaptan a las políticas e ideologías que tiene la administración

entrante, por lo que buscan la manera en la que los empleados desistan de sus puestos de trabajo o reubicándolos a otras áreas donde los horarios son poco flexibles, cargas laborales pesadas, y las condiciones son poco favorables para el trabajador. El personal no puede manifestar ni expresar su inconformidad sea por cualquier red social o comentarlo con otro compañero de trabajo, porque de forma inmediata se toman acciones contra dicho trabajador, por otra parte, cabe señalar que no existe una adecuada relación entre el sueldo y la responsabilidad laboral, los sueldos son muy bajos, no se considera el nivel académico del trabajador, existen trabajadores que entran a trabajar sin los conocimientos debidos, con nula experiencia en el área y perciben sueldos más altos que el personal que tiene mucha mayor experiencia en el área y puesto de trabajo en la entidad.

La ausencia de capacitaciones se da a notar en la manera en cómo el personal brinda sus servicios a la ciudadanía, al no brindar soluciones rápidas y oportunas antes los

requerimientos de los usuarios quienes acuden al GAD en busca de una solución a su problema y terminan de la misma manera en la que llegaron, sin haber recibido una solución oportuna a su problema. El llevar años sin haber recibido capacitaciones en temas relacionados a sus puestos de trabajo, ha provocado un desconocimiento general en cuanto a normativas vigentes que puedan aplicarse para dar una solución a los diferentes problemas que presenta la ciudadanía.

Todas las situaciones mencionadas han dado paso a que la ciudadanía deje de confiar en la institución, perjudicando la imagen que tiene la entidad y a su vez la administración hacia toda la colectividad. Todo lo anteriormente mencionado ha dado paso que para el desarrollo de la presente investigación sea necesario conocer conceptos básicos sobre las variables clima laboral y liderazgo, los que permitieron adquirir conocimientos que fueron aplicados a la realidad de la investigación, los cuales se detallan a continuación:

1.1 *Clima laboral*

De acuerdo con Limones & Tigrero (2023), se conoce como clima laboral al conjunto de características que se encuentran en el entorno que rodea a los trabajadores, en el medio ambiente institucional u organizacional que marca una diferencia significativa de una organización, empresa, convirtiéndose en el reflejo del comportamiento de mencionada empresa.

El clima laboral radica en conservar una satisfacción en los trabajadores y servidores, por medio de la aplicación de estrategias

que permitan cumplir las metas establecidas por la entidad, esto permite mejorar la estabilidad dentro del trabajo y se sientan satisfechos en el cumplimiento de sus funciones.

El ambiente o clima de trabajo se compone de todos los elementos o factores que pueden influir en la actividad laboral ya sea una oficina, fábrica o empresa. Cada vez existe mayor interés y preocupación de las empresas porque exista un clima laboral positivo, ya que este es clave para que los trabajadores no solo produzcan más, sino que también los espacios sean seguros, con condiciones físicas del ambiente comfortable. Lo anterior también favorece a las relaciones interpersonales entre supervisores, jefes y trabajadores sean empáticas y propositivas, que exista un sentido de pertenencia entre los empleados hacia su espacio de trabajo y con ello exista satisfacción y menos inseguridad laboral (Sarmiento et al., 2023).

Para Navarrete et al. (2023) la perspectiva individual que se tiene sobre el ambiente laboral en una entidad, así como la descripción de sus propiedades guarda similitud a la percepción y descripción de las propiedades de una persona. El ambiente de trabajo puede ejercer sobre la persona un control relativo e intenso, promoviendo el orden, normas y reglamentos.

a) *Factores que influyen en el clima laboral*

- La forma en que el trabajador percibe su ambiente de trabajo.

- Los instrumentos que reconoce en relación con estos resultados de su trabajo.
- Las expectativas de que diferentes metodologías de trabajo, esfuerzos, estrategias, conduzcan a determinados resultados, también influyen sobre su conducta laboral y actitudes hacia su trabajo y organización.
- La valencia que atribuye a resultados determinados que espera como fruto de su esfuerzo.

b) *Elementos del clima laboral*

- La estructura con sus macro y micro dimensiones.
- Liderazgo, poder, políticas, influencias, estilo.
- El aspecto individual de los empleados en el que se consideran percepciones, actitudes, valores, personalidad, estrés, aprendizaje, que pueda sentir el empleado en la organización.
- Los grupos dentro de la organización, su estructura, papeles, normas, procesos, cohesión.

Además, se menciona que existen diferentes tipos del clima laboral, entre los que se mencionan:

c) *Clima laboral autoritario*

Se considera como clima autoritario al ámbito en el cual las autoridades no

confían en sus trabajadores, la gran mayoría de las decisiones son tomadas en la cima de la institución, el personal trabaja y percibe en una atmosfera de temor, las interacciones entre los subordinados y superiores se rigen basados en el miedo y la comunicación solo se da a manera de indicaciones (Buk, 2022).

d) *Clima laboral autoritario paternalista*

Este tipo de clima genera cierta confianza entre los subordinados y la dirección, se establece en base al miedo, mientras que la comunicación solo se suscita en forma de instrucciones, existiendo confianza en los empleados y los altos mandos. Usualmente las decisiones son tomadas en la cima, en algunas ocasiones son tomadas en niveles inferiores, las recompensas y castigos son métodos utilizados para incentivar a los trabajadores. Para este tipo de clima la dirección juega con las necesidades sociales del personal, dando la idea que trabajan en un ambiente estable y muy estructurado (Gallardo & Lastra, 2022).

e) *Clima laboral consultivo*

Los altos mandos tienen confianza en su personal, a pesar de que las decisiones se toman en la cima, los empleados pueden hacerlo en los niveles más bajos, se motiva a los trabajadores mediante el uso de castigos ocasionales y recompensas, se satisfacen las necesidades de estima y prestigio, existiendo interacción entre las partes.

La administración es basada en objetivos alcanzables, percibiendo un ambiente dinámico y agradable (Carranza, 2023).

f) *Clima laboral colectivo*

Se toma en cuenta las percepciones individuales de los factores situacionales combinándolas en grupos que reflejen los resultados del clima. Existen situaciones y factores personales que son considerados como elementos de predicción de la pertenencia de los grupos.

g) *Clima laboral participativo*

Este tipo de clima genera plena confianza a los trabajadores por parte de los altos mandos, la toma de decisiones puede darse en toda la empresa, la comunicación se encuentra presente en forma ascendente, lateral y descendente, la motivación se genera de acuerdo con la participación, a la mejora de los métodos de trabajo y establecimiento de objetivos. La dirección y los trabajadores conforman un equipo de trabajo para alcanzar las metas establecidas en la planificación estratégica (Arias, 2021).

1.2 Liderazgo

De acuerdo con Escuela Europea de Excelencia (2015) se determina como liderazgo a la capacidad para marcar un rumbo, formación de equipos, desarrollo de creatividad y cualidades de visión; términos que son poco utilizados en cualquier tipo de negocio,

tanto público como privado. Es bastante ignorado el hecho que toda transformación es una organización, donde la empresa ha crecido hasta un nivel superior de mercado y de éxito financiero, teniendo a un líder inspirador que fue fundamental durante el proceso de desarrollo.

Un líder influye de manera tacita en la toma de decisiones del equipo, facilita la adaptación de cambios, mejorando los resultados, además de la responsabilidad adquirida en los propósitos trazados. Se entiende al liderazgo como una disciplina que produce deliberadamente una influencia en un grupo determinado, con el objetivo de alcanzar un conjunto de metas preestablecidas y que son de carácter beneficioso, siendo útiles para las necesidades prioritarias del grupo.

Se conoce que el liderazgo requiere de un conjunto de habilidades, sobre todo de una serie de comunicaciones impersonales por medio de las cuales el individuo que dirige un grupo influye en su ambiente, con la finalidad de lograr una realización eficaz y voluntaria de los objetivos de la empresa. Es por tanto el liderazgo, una disciplina, quien la ejerza tiene el compromiso de ser un dirigente que influya de manera especial en las personas que conforman su entorno.

A lo largo de la historia han existido grandes líderes, tanto para bien como para mal de la sociedad, figuras conocidas como la de Abraham Lincoln, Alejandro Magno, Adolfo Hitler, han dejado huellas imperecederas en la historia de la humanidad. Es oportuno mencionar que el líder debe poseer una in-

fluencia especial que origina que todo el grupo se convierta en sus seguidores, los cambios que se realizan en los grupos líderes afectan a la sociedad en su conjunto.

En la actualidad se requiere de diferentes perfiles de liderazgo de acuerdo con las distintas actividades del ser humano. De igual forma se requiere de un nuevo liderazgo, educativo, científico y político, también es necesario un líder novedoso en el campo de la gestión de información. Exigiendo que el profesional cuente con habilidades, actitudes y conocimientos que corresponden a los cambios en los cuales se mezclan tecnologías de información, la acción y la información.

a) *Características esenciales de los líderes*

Varios autores han escrito sobre las cualidades que debe tener un líder, en esta investigación se pretende abarcar una selección de las más importantes e insoslayables, tanto en los líderes colectivos o individuales. En la década de los 80, el periódico Harvard Business Review (Reseña de Negocios Harvard), estudio 15 artículos escritos sobre el tema de liderazgo cuyo título fue: Paths towards personal progress: Leaders are made not born (Caminos hacia el progreso personal: los líderes se hacen, no nacen). Mencionado artículo explica, que al igual que un astronauta, orador o cirujano, el líder se hace, no nace. Muy a pesar de que existen individuos con combinaciones de capacidades y

dones para guiar las acciones de otras personas, es común la ocurrencia de un proceso en ascenso donde una característica fundamental es la aptitud para el liderazgo. Dicha aptitud es una habilidad potencial con una gran fuerza motivante, la misma que exige una disciplina personal para su desarrollo total.

b) *Definición de cumplimiento de metas*

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2021), el cumplimiento de metas se define como la señal calculable que califica el resultado de los proyectos y actividades proyectados para el año fiscal, teniendo en cuenta los siguientes elementos: ubicación geográfica, unidad de medida, finalidad y cantidad. De acuerdo con lo que indica Calonge (2021), menciona que es el desempeño social que muestra una entidad en relación con los recursos otorgados en un periodo establecido, teniendo en cuenta la planificación operativa. Por otra parte, el cumplimiento de metas es el proceso de establecer objetivos y poder alcanzarlos de forma eficaz. En el aspecto empresarial, cumplir las metas es primordial para el crecimiento y éxito de una empresa, debido a que implica identificar metas específicas, en un tiempo establecido, que sean alcanzables y sobre todo medibles (Galarreta, 2021).

c) *Responsabilidad*

Según Concur (2023) la responsabilidad social corporativa tiene muchas de-

finiciones teniendo como factor común el compromiso de la empresa coherente a los planteamientos de la responsabilidad más allá del beneficio económico. La responsabilidad laboral es un concepto crucial en el mundo de los negocios. Abarca tanto las obligaciones legales como éticas que los empleados tienen en el entorno laboral. Definir claramente la responsabilidad laboral es esencial para establecer expectativas claras y promover un ambiente de trabajo positivo y productivo.

d) *Compromiso*

De acuerdo con Coronado-Guzmán et al. (2020), el compromiso es un factor importante en la gestión de las organizaciones por su influencia en el grado de eficacia y competitividad de estas. El compromiso de las personas con el trabajo está relacionado positivamente con el desempeño laboral por lo que es considerado un concepto positivo. El compromiso en la parte laboral es la condición o actitud de la persona en la que siendo empleado demuestra una actitud positiva hacia el trabajo que realiza. Usualmente se manifiesta mediante un mayor rendimiento a nivel superior, orgullo en el trabajo, compromiso con la empresa, además del sentido de pertenencia hacia la misma. Un trabajador comprometido muestra vigor, dedicación y aprecio por su labor.

2. Metodología

El diseño de la investigación es de tipo bibliográfico al tomar como referencia otras investigaciones sobre trabajos similares cuyo contenido pueda ser aplicado a la realidad del trabajo planteada, además de utilizar la investigación de campo, al ir directamente al sitio, es decir al lugar de los hechos a recopilar información indispensable que se pueda aplicar a la realidad del Gad La Libertad. La investigación realizada es de tipo mixto cualitativo-cuantitativo, obteniendo una información más completa y una comprensión más profunda del problema de investigación.

2.1 Método Analítico

El método analítico permite estudiar de forma detallada los aspectos relacionados con al cumplimiento de metas de los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón La Libertad, y se podrán conocer las causas del incumplimiento de metas, además de establecer estrategias de mejora que contribuyan a la institución a ser más eficaz y eficiente en sus actividades. Para recolectar la información seleccionada que permitirá medir las dimensiones e indicadores del clima laboral y su efecto en el cumplimiento de metas en los trabajadores de Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Libertad es: encuesta, las misma que contiene preguntas concernientes al tema de análisis que serán aplicadas a los 249 trabajadores que conforman la muestra del objeto de estudio y a los directivos y jefes departamentales, en el ca-

so de la entrevista. A continuación, como se muestra en la tabla 1, constan en detalle los valores que se utilizaron para el cálculo de la muestra.

Tabla 1: Tamaño de la muestra

| Variablen | Ponderación |
|---|-------------|
| Trabajadores del GAD del cantón La Libertad | 706 |
| Z (nivel de confianza): 95 % | 1,96 |
| e (error permitido): 5 % | 0,05 |
| p (probabilidad o variabilidad positiva): | 0,5 |
| q (complemento o variabilidad negativa): | 0,5 |

Nota: Cálculo para una población finita

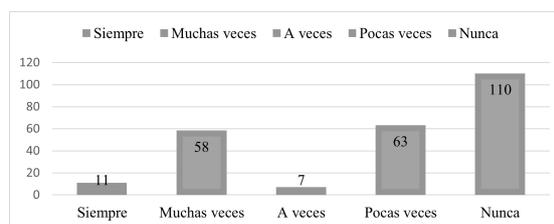
Conocida la población se procede a efectuar el cálculo de la muestra, para lo cual se utiliza la fórmula finita debido a que se conoce el tamaño de la población que se va a encuestar, obteniendo como resultado 249 encuestas a realizar. Al ser una población finita, se considerará la muestra de 249 trabajadores del Gad La Libertad divididos entre el personal administrativo y obrero, dado que se puede tener acceso a todos los individuos que se encuentran en la unidad de análisis, teniendo un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.

Una vez recopilada la información se procede a ingresar los datos en tablas y gráficos dinámicos, donde se validan las preguntas de las encuestas con sus resultados, además se ingresa la información resultante de la entrevista para poder contrastar la información obtenida, obteniendo datos claros y concisos sobre la problemática que afecta al personal de la institución.

3. Resultados

En este punto se mencionan los resultados obtenidos en las encuestas, en donde destacan 4 figuras que hacen referencia a variables como sueldos, clima laboral, gestión realizada por la actual administración, apoyo del Gad al crecimiento profesional, las que permitieron tener una idea concreta de como el Gad La Libertad maneja estos aspectos, como se muestra a continuación en la figura 1.

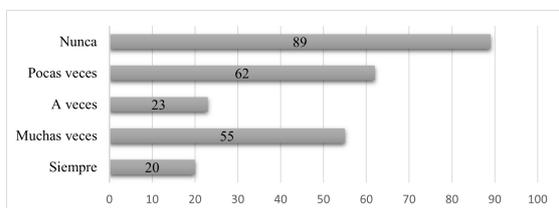
Figura 1: Considera que existe una correcta relación sueldo-cargo, de acuerdo con las actividades y carga laboral que desempeña



Una falencia que afecta a los puestos de trabajo que ofrece el Gad como institución, son los sueldos, los cuales no representan una relación proporcional en base a la carga laboral que desempeñan así lo señala el 69 % de encuestados, un 26 % considera que muchas veces y a veces la relación entre sueldo y carga laboral es la idónea, mientras que el 4 % restante se encuentra conforme con su remuneración y las responsabilidades que maneja en su puesto de trabajo.

Posterior a este análisis continua la siguiente pregunta la cual se muestra a continuación en la figura 2.

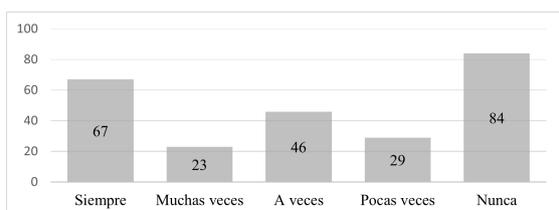
Figura 2: El clima laboral en el GAD La Libertad es el idóneo para laborar



La gran mayoría de los encuestados 61 %, calificaron como pésimo al clima laboral, la ausencia del trabajo en equipo, además de múltiples factores provocan que esto se vea reflejado en el mal servicio que se ofrece al habitante del cantón, un 31 % se muestra conforme con el ambiente de trabajo que existe actualmente, el 8 % afirma que siempre existe un buen ambiente de trabajo por lo que la relación con los demás compañeros de trabajo es la adecuada, buscando proyectar una imagen eficiente a la colectividad.

Los datos brindados por los encuestados son de suma importancia para recopilar información indispensable para el desarrollo de la investigación, como se muestra en la figura 3.

Figura 3: Considera usted que la gestión que viene realizando la actual administración es la adecuada

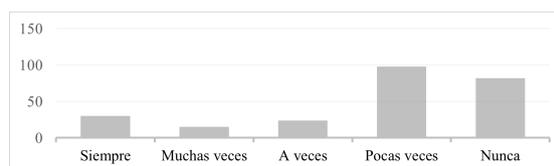


La gestión es calificada entre regular y pésimo

ma por el personal 64 %, debido a que son ellos quienes a diario palpan las necesidades y las condiciones en las cuales desempeñan sus funciones, por lo que no se sienten escuchados ni tomados en cuenta a la hora de tomar decisiones que afecten al cargo que desempeñan, existe un 27 % que opina diferente generalmente son los trabajadores que han ingresado a laborar en la nueva administración quienes se encuentran a favor de la gestión, el 9 % afirma que muchas veces las gestiones que lleva a cabo la máxima autoridad es la pertinente creando acciones positivas a beneficio de la institución y sus funcionarios.

En el siguiente grafico se analiza una pregunta referente al crecimiento profesional, como se puede apreciar en la figura 4.

Figura 4: Piensa usted que el GAD La Libertad apoya y promueve el crecimiento profesional



Para el 72 % de los encuestados entre pocas veces y nunca han sentido el apoyo de la institución para poder ir creciendo de manera profesional en la entidad, por más que mejoren su nivel de educación este logro no se ve reflejado en un incremento salarial o la oportunidad de ocupar un cargo de mayor rango, el 16 % indica que muchas veces y a veces suelen suscitarse oportunidades a beneficio de los trabajadores, para el 12 % siempre existen beneficios que sirven para

el crecimiento personal y laboral de todo el personal que labora en la institución.

3.1 Entrevista realizada a la directora de Talento humano

A más de las encuestas realizadas, se procedió a efectuar una entrevista a la directora de talento humano del GAD La Libertad, en la cual se establecieron 11 preguntas abiertas con el objetivo de conocer su punto de vista de las problemáticas que afectan al personal, en la tabla 2 se muestran los extractos principales sobre las preguntas efectuadas en la entrevista realizada a la directora.

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas y entrevista aplicados en la investigación, se procede a realizar la comprobación de la hipótesis, obteniendo los siguientes resultados.

Prueba de hipótesis específica donde H0 es nula y Ha es alterna

H0: El liderazgo no afecta en el cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

Ha: El liderazgo afecta en el cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

Los datos estadísticos referentes a la correlación de variables se muestran en la tabla 3.

Tabla 3: Correlación entre liderazgo y cumplimiento de metas

| | | Cumplimiento de metas | |
|-----------------|--------------|-----------------------------|---------|
| Rho de Spearman | El liderazgo | Coefficiente de correlación | 0,700** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 |
| | | N | 249 |

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Del cálculo estadístico efectuado se puede observar que p valor = 0 ;0,05, es decir que es significativa, por lo que se rechaza la H0 y se acepta la Ha, confirmando la existencia de la correlación positiva ente el Liderazgo y el cumplimiento de metas del GAD La Libertad, donde el coeficiente de correlación es de 0,70, el mismo que corresponde a una correlación positiva alta.

Prueba de hipótesis específica donde H0 es nula y Ha es alterna

H0: La comunicación no afecta en el cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

Ha: La comunicación afecta en el cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

Los datos estadísticos referentes a la correlación de variables se muestran en la tabla 4.

Tabla 4: Correlación entre la comunicación y cumplimiento de metas

| | | Cumplimiento de metas | |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------|
| Rho de Spearman | La comunicación | Coefficiente de correlación | 0,500** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 |
| | | N | 249 |

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Del cálculo estadístico efectuado se puede observar que p valor = 0 ;0,05, es decir que es significativa, por lo que se rechaza la H0 y se acepta la Ha, confirmando la existencia de la correlación positiva ente la comunicación y el cumplimiento de metas del GAD La Libertad, donde el coeficiente de correlación es de 0,50, el mismo que corresponde a una correlación positiva moderada.

Tabla 2: Entrevista realizada a la directora de talento humano del GAD La Libertad

| | |
|--|---|
| Pregunta 1 | Directora de Talento Humano |
| ¿Como considera que se encuentra la institución en el ámbito administrativo? | Considera que la institución en el ámbito administrativo se encuentra con una funcionalidad buena, si bien es cierto se necesitan hacer adecuaciones que ayuden a mejorar la funcionalidad de la empresa pero que van trabajado en el camino para lograr la excelencia en su operatividad. |
| Pregunta 2 | Directora de Talento Humano |
| ¿Qué piensa usted sobre el talento humano que posee la institución? | Afirma que existen buenos elementos que se han ido forjando a lo largo de los años en la entidad, los cuales son pilares fundamentales en cada una de las áreas donde laboran, debido a que conocen en base a su experiencia como es el movimiento que a diario se efectúan en los departamentos a los que pertenecen. Este tipo de elementos deben ser reconocidos por su dedicación y compromiso para con la institución por lo que es necesario realizar algún tipo de reconocimientos por su labor. |
| Pregunta 3 | Directora de Talento Humano |
| ¿Considera que usted que existe un clima laboral inhóspito para el personal? | El clima laboral no es el adecuado en la actualidad, al existir discrepancias, diferentes ideologías que contrastan con las metas y prioridades que las autoridades desean cumplir, por lo que se considera necesario tomar las medidas necesarias a fin de alinear al personal y que puedan caminar por un mismo sendero que es el beneficio de toda la colectividad. |
| Pregunta 4 | Directora de Talento Humano |
| ¿Considera usted que el personal se encuentra motivado a desempeñar sus funciones diariamente? | El personal no muestra una motivación constante a desempeñar sus funciones, el poco valor que se le da a su esfuerzo o el escaso reconocimiento a su trabajo y aporte en el puesto, son varios de los factores que desmotivan a los trabajadores a brindar un mejor servicio en sus puestos de trabajo. |
| Pregunta 5 | Directora de Talento Humano |
| ¿Se encuentra conforme con el funcionamiento actual del personal? | Actualmente el desempeño no es el idóneo, existen falencias que corregir que poco a poco se van a ir tomando los correctivos que sean necesarios para mejorar la operatividad, siendo eficientes y eficaces en el servicio que se brinda a la ciudadanía. |
| Pregunta 6 | Directora de Talento Humano |
| ¿Está dispuesto a realizar capacitaciones al personal con el objetivo de brindar un mejor servicio? | Considera que el personal debe recibir capacitaciones pues presentan desconocimientos en temas importantes y que servirán para ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía, razón por la cual es fundamental capacitar al personal, con el objetivo de poder brindar un mejor servicio a la ciudadanía. |
| Pregunta 7 | Directora de Talento Humano |
| ¿Considera usted que se debe implementar incentivos a fin de motivar al personal? | Los incentivos son una clara manera de motivar al personal al cumplimiento de un objetivo o meta propuesto, los cuales pueden variar desde un día libre, comidas grupales o mañanas deportivas con todo el personal, fomentando el compromiso de los trabajadores para con la institución. |
| Pregunta 8 | Directora de Talento Humano |
| ¿Cree usted que se deba de realizar adecuaciones al reglamento interno que posee la institución? | También considera que se deben de hacer adecuaciones al reglamento interno y difundirlo a todo el personal, con la finalidad que los trabajadores tengan una idea clara de lo que pueden y no pueden realizar en la institución, es decir sus obligaciones y prohibiciones como tal. |
| Pregunta 9 | Directora de Talento Humano |
| ¿Está usted de acuerdo con la idea de realizar reconocimientos laborales por área al personal que mejor desempeñe sus actividades? | El reconocimiento al esfuerzo realizado es una manera de incentivar y motivar al personal que se encuentra realizando su trabajo de una manera adecuada, de esta manera el empleado siente que su esfuerzo y empeño es valorado y reconocido por parte de la institución. |
| Pregunta 10 | Directora de Talento Humano |
| ¿Cree usted que deban realizar cambios a fin de mejorar el rendimiento del personal? | Es necesario que se implementen mejoras en cada una de las áreas, que ayuden a que el personal se sienta motivado a ejercer sus labores cotidianas, contar con un personal motivado y comprometido es el objetivo del área de talento humano, es prioridad del área y de la máxima autoridad de la institución el poder contar con trabajadores que no se sientan marginados y sepan que su trabajo es un aporte importante para el desarrollo de la organización. |
| Pregunta 11 | Directora de Talento Humano |
| ¿Qué cambios aplicaría usted en el funcionamiento de la institución? | Existen muchos cambios por hacer, estrategias por implementar, pero uno de los principales sería una adecuada valoración sueldo-carga laboral, de esta manera se puede analizar puesto por puesto si el salario está acorde a las responsabilidades de cada trabajador. |

Nota: Listado de Agencias de Ahorro y Crédito del Azuay que respondieron a la encuesta

Prueba de hipótesis específica donde H_0 es nula y H_a es alterna

H_0 : La implementación de estrategias de mejora del clima laboral no afecta al cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

H_a : La implementación de estrategias de mejora del clima laboral afecta al cumplimiento de metas del GAD La Libertad.

Los datos estadísticos referentes a la correlación de variables se muestran en la tabla 5.

Tabla 5: Correlación entre la implementación de estrategias de mejora del clima laboral y cumplimiento de metas

| | | Cumplimiento de metas | |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------|
| Rho de Spearman | La comunicación | Coefficiente de correlación | 0,900** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 |
| | | N | 249 |

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Del cálculo estadístico efectuado se puede observar que p valor = 0 ;0,05, es decir que es significativa, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_a , confirmando la existencia de la correlación positiva entre la implementación de estrategias de mejora del clima laboral y el cumplimiento de metas del GAD La Libertad, donde el coeficiente de correlación es de 0,90, el mismo que corresponde a una correlación positiva alta.

4. Discusión

Para el desarrollo de este punto se procede a analizar casos similares al planteado, analizando y comparando que factores influyeron de manera positiva en su desarrollo, y que

variables ayudaron a que el trabajo sea relevante para la institución.

La investigación realizada por Vilema (2018), con el tema “Correlación de los factores del clima laboral con el desempeño de los trabajadores: Caso de estudio Codiempaquas Ecuador” menciona que el clima organizacional es el resultado de la combinación de varios factores personales y grupales que inciden en el desempeño laboral de los trabajadores en las empresas, determinando que en base a los resultados de la investigación el clima organizacional percibido por los trabajadores de la empresa es calificado como favorable, ejerciendo una influencia significativa en el desempeño laboral. Con respecto a la investigación llevada a cabo, se puede apreciar que el resultado de $r = 0,70$ de coeficiente de correlación de Spearman de la variable liderazgo, afecta en el cumplimiento de metas del GAD La Libertad, al no contar con un buen líder que direcciona de manera adecuada hacia los objetivos y metas trazados, el personal no logrará cumplirlos a cabalidad, pudiendo equivocarse en el camino, perjudicando al cumplimiento de los mismos, teniendo una relación positiva alta de acuerdo al resultado obtenido.

De acuerdo con López (2021) en su investigación: “Clima Organizacional y desempeño laboral: Propuesta metodológica para la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil”, concluye que existe una relación entre las variables clima organizacional y desempeño laboral y dicha relación es positiva, lo que significa, si hay aumento de la variable independiente, también hay aumen-

to de la variable dependiente, proponiendo un plan de mejora que ayude a los colaboradores del área administrativa a mantener un nivel alto de clima organizacional, garantizando un buen desempeño laboral, beneficiando a la institución y sus clientes objetivos. En el trabajo investigativo que se llevó a cabo, se obtuvo que $r = 0,90$ del coeficiente de correlación de Spearman en la variable implementación de estrategias de mejora del clima laboral afecta al cumplimiento de metas del GAD La Libertad, considerándolo como un factor clave, ya que el personal actualmente no se siente a gusto en sus puestos de trabajo, ni con la gestión que viene realizando la administración, por lo que al aplicar estrategias de mejoramiento en el clima laboral se pretende mejorar este aspecto, afianzando la relación de los trabajadores con la institución, motivándolos día a día a desempeñar de manera eficiente sus servicios.

Según Martínez (2022) cuya investigación “Clima organizacional y desempeño laboral del personal en el laboratorio clínico Salinas, provincia de Santa Elena, año 2022” indica que se debe fortalecer el clima organizacional y desempeño laboral en el Laboratorio clínico Salinas, mediante la aplicación de la estrategia “cultura de seguridad y calidad” ya que esto mejorará los niveles de confianza del personal y clientes, además se debe celebrar los logros y el trabajo bien hecho, fortaleciendo el ambiente de apoyo y respeto, incentivando la innovación, mejorando la infraestructura física al ser un laboratorio actualizado con las últimas tecnologías y equipos de vanguardia, proporcio-

nando al personal la capacitación eficiente para el uso adecuado de estas herramientas, mejorando su operatividad. Basados en los resultados de la investigación realizada se pudo determinar que las variables liderazgo, comunicación, implementación de estrategias, se encuentran relacionadas con el cumplimiento de metas del personal que labora en el Gad La Libertad, obteniendo el resultado de $r = 0.70, 0.50, 0.90$, que son correlaciones positivas media, moderada y alta que permiten confirmar esta afirmación.

5. Conclusiones

Para el presente trabajo de investigación se establecen las siguientes conclusiones

- De acuerdo con las variables analizadas en las encuestas se puede determinar que existe una afectación directa, debido a que se obtuvo una correlación positiva alta entre el liderazgo y el cumplimiento de metas del personal que labora en el Gad La Libertad, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0,70$ y una significancia de p valor <0.05 .
- Se obtuvo una correlación positiva moderada significativa entre la comunicación y el cumplimiento de metas del personal que labora en el Gad La Libertad, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0,50$ y una significancia de p valor <0.05 .
- Cabe recalcar que se obtuvo una correlación positiva alta significativa entre la

implementación de estrategias de mejora del clima laboral y el cumplimiento de metas del personal que labora en el Gad La Libertad, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0,90$ y una significancia de p valor < 0.05 .

Todas las correlaciones antes mencionadas dieron paso a confirmar que existe una correlación directa entre el liderazgo, la comunicación, además de la implementación de estrategias con el cumplimiento de metas para el personal que labora en el Gad La Libertad, dando por sentado que la ausencia de uno de estos factores afecta de manera significativa al cumplimiento de la otra. De lo cual se deslignan los problemas que actualmente vienen afectando el desempeño de los trabajadores y el funcionamiento de la institución.

5.1 Recomendaciones

Entre las recomendaciones que se plantean para la presente investigación se plantean las siguientes:

- Se obtuvo una correlación alta en la variable de liderazgo, por lo que un buen líder debe poseer los conocimientos necesarios para guiar a los demás, considerando necesario realizar capacitaciones a los trabajadores pues manifestaron que, durante los últimos 5 años de administración, no han recibido capacitación alguna sobre temas referentes a sus puestos de trabajo, ni capacitaciones como tal, fuera de charlas relacionadas al uso de mascarillas, contrato colectivo, reuniones de la máxima autoridad por temas referentes a su administración.
- Al obtener una correlación alta en la variable de comunicación y cumplimiento de metas, se recomienda al área de talento humano de la institución realizar ajustes al reglamento interno en caso de haberlo o caso contrario crear uno, donde existan políticas que valoren el esfuerzo que hace el personal por mejorar sus estudios, en el cual sus logros educativos como estudios superiores, además de cuarto nivel, sean tomados en consideración a la hora de fijar los sueldos, ya que esto causa una desmotivación al empleado al no tomar en cuenta su nivel de educación para el cargo que desempeñan, además de implementar un reglamento interno en donde se incluyan las prohibiciones, sanciones, así como obligaciones del personal, con su difusión y socialización respectiva en cada una de las áreas que conforman la institución.
- De acuerdo con la alta correlación obtenida en la variable implementación de estrategias, se considera recomendable implementar estrategias que ayuden a mejorar el clima laboral, debido a que es un mal estar general que viene afectando el normal funcionamiento de la entidad, al existir persecuciones políticas a empleados por pensar diferente a la administración de turno, entre otros. Estrategias como días de integración, mañanas o tardes deportivas, son

alternativas que pueden implementarse para fomentar la integración entre trabajadores con la institución.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Adinolfi, G. (2007). Arias, M. (2021). La comunicación participativa. Alula. <https://www.alula.com.co/comunicacion/la-comunicacion-participativa/>
- Buk. (2022). Tipos de Clima Laboral <https://www.buk.cl/blog/tipos-de-clima-laboral>
- Calonge, F. (2021). Ejecución presupuestal y cumplimiento de metas institucionales de la Red salud Huaylas Norte [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87872>
- Carranza, A. (2023). Tipos de clima laboral: conoce cómo es el ambiente de trabajo dentro de tu empresa. Crehana. <https://www.crehana.com/blog/gestion-talento/tipos-de-clima-laboral/>
- Concur. (2023). ¿Qué es la Responsabilidad Social Corporativa? <https://www.concur.com.mx/blog/article/que-es-la-responsabilidad-social-corporativa>
- Coronado-Guzmán, G., Valdivia-Velasco, M., Aguilera-Dávila, A., & Alvarado-Carrillo, A. (2020). Compromiso organizacional: Antecedentes y Consecuencias. *Conciencia Tecnológica*, (60). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94465715006>
- Escuela Europea de Excelencia. (2015). Qué es el liderazgo. Aspectos más relevantes <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2015/08/que-es-el-liderazgo-aspectos-relevantes/>
- Gallarreta Aragón, S. (2020). Análisis al clima organizacional y el desempeño laboral de los empleados en el área de operaciones MiBanco agencia Miraflores Perú 2020 [Tesis de pregrado, Universidad Continental, Arequipa, Perú]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/9044>
- Gallardo Andrade, A., & Lastra Montaña, L. (2022). Análisis del clima organizacional y su incidencia en el desempeño laboral

- de los servidores públicos del Gad Municipal Quinindé 2020 [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Calceta, Ecuador]. <https://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1727>
- Limones Reyes, L., & Tigrero Suárez, F. (2023). Clima Laboral y Desempeño del Personal del Distrito de Educación Santa Elena. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 1432. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1404/1744>
- López Neira, A. (2021). Clima Organizacional y desempeño laboral: Propuesta Metodológica para la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19811>
- Martínez Orrala, G. (2022). Clima organizacional y desempeño laboral del personal en el laboratorio clínico Salinas, provincia de Santa Elena, año 2022 [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10057>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). Glosario de Presupuesto Público <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>
- Navarrete Pilacuán, M. P., Galarraga Montalvo, N. J., Araujo Vílchez, I., Carlos Carmona Graterol, & Morocho Núñez, E. W. (2023). Clima organizacional y rendimiento laboral del personal del ITCA. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 1760-1776. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5434
- Sarmiento, A., Espinel, J., & Sarmiento, D. (2023). Incidencia del Síndrome de Burnout en el clima laboral de los servidores públicos de una institución de educación superior. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 7(1), 5856-5876. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4889>
- Vilema Escudero, M. (2018). Correlación de los factores del clima laboral con el desempeño de los trabajadores. Caso de estudio: Codiempaquos del Ecuador [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6212>

Ventajas y desventajas de la implementación de las sociedades anónimas simplificadas en la contratación pública en Ecuador

Advantages and disadvantages of the implementation of simplified joint-stock companies in public procurement in Ecuador

- 1 Johnny Javier Pacheco Pacheco  <https://orcid.org/0000-0002-0544-2591>
Universidad Península de Santa Elena (UPSE), Santa Elena, Ecuador. Maestría en Administración Pública
johnnypachecopacheco@gmail.com
- 2 Herman Christian Zúñiga Muñoz  <https://orcid.org/0000-0002-5924-4718>
Universidad Península de Santa Elena (UPSE), Santa Elena, Ecuador. Maestría en Administración Pública
hzuniga@upse.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 13/01/2025

Revisado: 14/02/2025

Aceptado: 10/03/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3487>

Cítese:

Pacheco Pacheco, J. J., & Zúñiga Muñoz, H. C. (2025). Ventajas y desventajas de la implementación de las sociedades anónimas simplificadas en la contratación pública en Ecuador. *Ciencia Digital*, 9(3), 67-88. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3487>

**Ciencia Digital**
Editorial

CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Pymes, sociedades anónimas simplificadas, contratación pública, licitaciones, competitividad.

Resumen: Introducción. Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) son fundamentales para el desarrollo económico, destacando en empleo e innovación. Su organización legal, como las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), facilita su sostenibilidad y acceso a mercados. Este estudio analiza las ventajas y desafíos de las SAS en la contratación pública ecuatoriana. Objetivos. El estudio tiene como objetivo central examinar el impacto de las Sociedades Anónimas Simplificadas (S.A.S.), abordando sus principales ventajas y desventajas. Metodología. La metodología se basó en un enfoque cualitativo, utilizando una revisión exhaustiva de literatura científica y normativa ecuatoriana, complementada con el análisis de casos documentados. Resultados. Entre los principales resultados, se identificaron beneficios como la simplificación administrativa, la reducción de costos y el fomento a la diversidad de proveedores, así como desventajas relacionadas con la competencia desigual, riesgos de supervisión y preocupaciones sobre la calidad técnica de las obras adjudicadas. Conclusiones. El estudio permitió concluir que, aunque las SAS representan una herramienta valiosa para democratizar el acceso al mercado público, su implementación requiere ajustes normativos que mitiguen riesgos y promuevan una competencia más equitativa. De esta forma, se busca maximizar sus beneficios, garantizando al mismo tiempo la sostenibilidad económica y la calidad en los procesos de contratación pública. Área de estudio general: Ciencias Administrativas. Área de estudio específica: Contrataciones Públicas. Tipo de artículo: Original.

Keywords: SMEs, Simplified Joint Stock Companies, Public Procurement, Tenders, Competitiveness.

Abstract: Introduction. Small and medium-sized enterprises (SMEs) are fundamental for economic development, standing out in employment and innovation. Their legal organization, such as Simplified Corporations (SAS), facilitates their sustainability and access to markets. This study analyzes the advantages and challenges of SAS in Ecuadorian public procurement. Objectives. The main objective of the study is to examine the impact of Simplified Public Limited Companies (S.A.S.), addressing their main advantages and disadvantages. Methodology. The methodology was based on a qualitative approach, using an exhaustive review of Ecuadorian scientific and regulatory literature, complemented by the analysis of documented cases. Results. Among the main results, benefits such as administrative

simplification, cost reduction, and promotion of supplier diversity were identified, as well as disadvantages related to unequal competition, supervisory risks, and concerns about the technical quality of the awarded works. Conclusions. The study concluded that, although SAS represents a valuable tool to democratize access to the public market, their implementation requires regulatory adjustments that mitigate risks and promote more equitable competition. In this way, it seeks to maximize its benefits, while guaranteeing economic sustainability and quality in public procurement processes. General area of study: Administrative Sciences. Specific area of study: Public Procurement. Item type: Original.

1. Introducción

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) desempeñan un rol esencial en el desarrollo económico de los países, contribuyendo significativamente a la generación de empleo, la innovación y la diversificación productiva (Vargas & Uttermann, 2020). En Ecuador, las Pymes se definen como aquellas entidades económicas con menos de 200 trabajadores e ingresos máximos de USD 5.000.000 (Ortiz et al., 2024). Su adecuada organización económica y legal resulta fundamental para garantizar su sostenibilidad y competitividad en el mercado (Rojas et al., 2024). En este contexto, los marcos legales que facilitan su constitución y operatividad, como la figura de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), surgen como alternativas que pueden mejorar su acceso a mercados y fortalecer su participación en procesos económicos más amplios, como la contratación pública (Morales & Silva, 2022).

La democratización en el acceso a la contratación pública es esencial para promover la

inclusión de las Pymes en proyectos del Estado, permitiéndoles contribuir al desarrollo económico y social; al facilitar su participación mediante procesos simplificados y accesibles, se fomenta una mayor competitividad y diversidad en la ejecución de obras públicas (Faz et al., 2023). Además, la celeridad en los procedimientos administrativos no solo reduce costos operativos, sino que también mejora la capacidad de respuesta del gobierno, optimizando la asignación de recursos y acelerando la realización de proyectos clave para el bienestar ciudadano; este enfoque fortalece la transparencia y equidad en las relaciones entre el Estado y el sector empresarial (Zavaleta et al., 2024).

En diciembre de 2019, en Ecuador se aprobó la Ley de Emprendimiento e Innovación, introduciendo las Sociedades Anónimas Simplificadas como una figura jurídica orientada a dinamizar el entorno empresarial y facilitar la formalización de las Pymes (Robalino & Armijos, 2021). En el ámbito de la contratación pública, se esperaba que las

SAS fomentaran mayor competencia y diversidad de proveedores, optimizando el uso de recursos públicos; sin embargo, su implementación ha generado tanto beneficios como desafíos, especialmente en sectores vulnerables como la construcción, donde la competencia con grandes empresas afecta a proveedores locales (Sánchez, 2021).

En el ámbito de la contratación pública ecuatoriana, la incorporación de las SAS buscaba fomentar una mayor competencia y diversidad entre los proveedores, con la expectativa de generar condiciones más favorables para el Estado; no obstante, su implementación ha evidenciado una dualidad de impactos (Morales & Silva, 2022). Por un lado, se ha registrado un incremento en la diversidad de proveedores, facilitando el acceso de nuevas empresas al mercado público. Sin embargo, este mismo fenómeno ha intensificado la competencia, dejando en desventaja a pequeños proveedores locales, especialmente personas naturales, frente a grandes constructoras que utilizan la figura de SAS para extender su alcance en cantones pequeños (Maliza Cerezo et al., 2023). Adicionalmente, en el sector de la construcción, la ausencia de requisitos específicos para contar con personal técnico especializado en estas sociedades ha generado preocupaciones sobre la calidad y seguridad de las obras adjudicadas, planteando la necesidad de evaluar los efectos de esta modalidad en términos de equidad y estándares técnicos (Gutiérrez et al., 2011).

El estudio sobre las SAS en la contratación pública ecuatoriana resulta pertinente debi-

do a su reciente implementación y los efectos observados en la dinámica empresarial y los procesos de adquisición del Estado. Las SAS se introdujeron como una herramienta para democratizar el acceso a los contratos públicos, promoviendo la inclusión de nuevos actores en el mercado. Sin embargo, su uso ha generado tanto beneficios, como el aumento de la diversidad de proveedores, como desafíos significativos, entre ellos la competencia desleal hacia pequeños proveedores locales y preocupaciones sobre la calidad técnica de las obras adjudicadas.

El objetivo de este estudio es evaluar las ventajas y desventajas de la implementación de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) y su incidencia en la contratación pública en el sector de la construcción en Ecuador. A través de una investigación en el portal de compras públicas, se analizará el desempeño de las SAS en términos de contratos adjudicados desde su implementación en 2019. Se espera que este análisis contribuya al desarrollo de estrategias y políticas públicas que optimicen el uso de las SAS y minimicen sus limitaciones en el contexto de la construcción y la contratación estatal.

2. Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto tanto cualitativo como cuantitativo, con el objetivo de analizar de manera profunda los factores asociados a la implementación de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) en la contratación pública en Ecuador. La metodología se basó en una revisión exhaustiva de literatura científica,

normativa ecuatoriana y documentos técnicos relacionados con las SAS y su impacto en el ámbito empresarial y contractual. Asimismo, se obtuvo información de contrataciones públicas correspondientes a los cantones Pucará y Guachapala, ambos de la provincia del Azuay, con el fin de analizar la participación de las empresas SAS. Este enfoque combinado permitió construir un marco analítico fundamentado en evidencias documentales.

La revisión bibliográfica incluyó investigaciones previas, legislación aplicable y análisis de informes relacionados con la dinámica de las SAS en el sector público, especialmente en el sector de la construcción. Este proceso se complementó con el análisis de casos específicos documentados en informes oficiales y literatura académica, identificando patrones, ventajas, y desafíos observados en la práctica de las SAS en procesos de contratación pública. Adicionalmente, se consideró la clasificación de las Pymes en Ecuador, según lo siguiente: microempresa (2 a 9 trabajadores; activos de hasta \$100.000), mediana empresa “A” (10 a 49 trabajadores y activos de \$100.001 a \$1.000.000), mediana empresa “B” (50 a 99 trabajadores y activos de \$1.000.001 a \$2.000.000.) y pequeña empresa (100 a 199 trabajadores y activos de \$2.000.001 a \$5.000.000); se considera además, que las grandes empresas son aquellas que tienen 200 trabajadores o más y sus activos superan los \$5.000.000 (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2023).

El análisis de los datos recopilados se realizó

mediante técnicas cualitativas de categorización y triangulación de información, asegurando la validez de los hallazgos. Este enfoque permitió identificar aspectos clave sobre la implementación de las SAS, tales como su impacto en la equidad del mercado, la calidad de las obras adjudicadas y la sostenibilidad de las economías locales, ofreciendo una comprensión integral de su influencia en el contexto ecuatoriano.

3. Resultados

La revisión bibliográfica permitió identificar tanto las ventajas como las desventajas asociadas a la implementación de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) en la contratación pública en Ecuador. Este análisis evidencia un panorama dual: por un lado, destaca beneficios significativos en términos de simplificación administrativa, fomento al emprendimiento y reducción de costos operativos; por otro, emergen desafíos relacionados con la competencia desleal, el impacto en la calidad de las obras y los riesgos de supervisión insuficiente. Asimismo, se analizaron las implicaciones económicas locales, evidenciando efectos contrastantes en cantones pequeños. Los hallazgos destacan la importancia de establecer un marco normativo que maximice los beneficios y mitigue los riesgos, promoviendo un equilibrio entre la inclusión de nuevos actores y la sostenibilidad del mercado.

3.1 Definición de Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS)

Las SAS son una figura jurídica diseñada para facilitar la creación y operación de em-

presas mediante un proceso simplificado y flexible. Esta modalidad permite a los emprendedores constituir sus negocios de manera rápida y con costos reducidos, sin necesidad de cumplir con los complejos requisitos asociados a otras formas societarias tradicionales. Las SAS son reconocidas por su estructura adaptable, constituida por una sociedad mercantil de una o más personas registrada a través de un trámite simplificado, que permite a los socios establecer acuerdos internos personalizados y definir sus reglas de funcionamiento según las necesidades específicas de la empresa, promoviendo así la actividad empresarial y la inclusión en el mercado formal (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020b; Mora, 2020).

Uno de los aspectos clave de las SAS es su capacidad para operar con una estructura administrativa mínima, sin la obligación de contar con un consejo de administración o junta directiva formal, a menos que así lo decidan sus socios. Además, la responsabilidad de los accionistas se limita al monto de su inversión, lo que protege su patrimonio personal (Robalino & Armijos, 2021). Las SAS pueden constituirse electrónicamente y gestionar sus operaciones utilizando firmas digitales, garantizando validez jurídica y seguridad en sus transacciones. Esta flexibilidad ha convertido a las SAS en una opción atractiva para emprendedores, pequeñas empresas y startups que buscan formalizar sus operaciones con menores costos y mayor agilidad administrativa (Navarrete et al., 2023).

El Derecho Societario ecuatoriano, median-

te la promulgación de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, consolidó un marco legal favorable para la creación y desarrollo de las SAS. Este modelo permite una gestión ágil a través de procesos simplificados como la inscripción mediante contrato privado y la constitución electrónica. Además, promueve la diversificación de actividades mediante la figura del objeto social múltiple, permitiendo a las empresas explorar diversos sectores económicos. El Estado también juega un papel activo en la promoción de este modelo, facilitando bienes inmuebles de uso público y precios de alquiler preferenciales, fortaleciendo así el ecosistema emprendedor y contribuyendo a la dinamización de la economía nacional (Ríos et al., 2023). De acuerdo con la Tabla 1 que se presenta a continuación, para el mes de septiembre de 2023, la Superintendencia de Compañías había reportado un total de 44.488 empresas constituidas bajo la figura SAS, distribuidas de la siguiente manera (González, 2025):

Tabla 1: Cantidad y porcentaje de empresas SAS según el tipo de empresa. Ecuador, 2023

| Tipo | Cantidad | Porcentaje |
|---------|----------|------------|
| Micro | 38.640 | 86,9 % |
| Pequeña | 4.870 | 10,9 % |
| Mediana | 660 | 1,5 % |
| Grande | 318 | 0,7 % |
| Total | 44.488 | 100,0 % |

Fuente: Diario Primicias (González, 2025)

3.2 Contratación pública en Ecuador

La contratación pública en Ecuador se lleva a cabo a través de un proceso regulado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de

Contratación Pública (LOSNCP). Este proceso incluye varias etapas esenciales: planificación, publicación, evaluación de ofertas, adjudicación, ejecución y cierre (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). La planificación permite definir necesidades y asignar presupuestos; la publicación garantiza la transparencia a través de convocatorias públicas; la evaluación selecciona la mejor oferta según criterios técnicos y económicos; finalmente, la adjudicación formaliza el contrato, y la ejecución y cierre supervisan el cumplimiento de términos contractuales (Faz et al., 2023).

En el contexto de la gestión pública, la contratación pública representa una herramienta fundamental para el desarrollo económico y social del país. A través de este mecanismo, se invierten recursos públicos en proyectos que generan empleo y mejoran la infraestructura y los servicios básicos. La aplicación efectiva de los principios de transparencia, igualdad y competencia permite optimizar el uso de los recursos estatales, minimizando riesgos de corrupción y promoviendo una administración pública más eficiente y responsable (García et al., 2022).

Las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) juegan un rol clave en los procesos de contratación pública en Ecuador, al facilitar la participación de nuevas empresas en el mercado estatal. Gracias a su estructura flexible y a un proceso de registro simplificado, las SAS pueden competir en licitaciones públicas y aportar a la diversificación de proveedores. Sin embargo, su incorporación también plantea desafíos, como la necesidad

de controles más estrictos para evitar prácticas desleales y asegurar la calidad de los bienes y servicios contratados (Mora, 2020).

3.3 *Pymes en Ecuador*

Las Pymes son un pilar fundamental para la economía ecuatoriana, representando alrededor del 80 % de las empresas constituidas en el país; su relevancia radica en su contribución a la generación de empleo, la innovación y el desarrollo económico local (Solís & Robalino, 2019). La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros define a las Pymes como entidades sin obligación pública de rendir cuentas, que presentan estados financieros con propósito de información general para usuarios externos. Estos informes permiten evaluar su situación financiera, rendimiento y flujos de efectivo, facilitando la toma de decisiones económicas en un entorno empresarial cambiante y competitivo (Superintendencia de Compañías, 2024).

Las Pymes en Ecuador destacan por su flexibilidad operativa, capacidad de adaptación y cercanía a los mercados locales, permitiéndoles responder rápidamente a cambios en la demanda. Además, juegan un papel clave en la diversificación productiva y en la integración de cadenas de valor. Sin embargo, enfrentan desafíos significativos como acceso limitado a financiamiento, competencia con grandes empresas y restricciones en el uso de tecnología avanzada. El fortalecimiento de políticas públicas dirigidas a mejorar sus capacidades productivas y competitivas es crucial para asegurar su sosteni-

bilidad y crecimiento económico (Araque et al., 2022). A continuación, en la Tabla 2 se presenta la clasificación de las Pymes en Ecuador:

Tabla 2: Clasificación de PYMES en Ecuador

| Clasificación | Número de Trabajadores | Activos (USD) |
|---------------------|------------------------|---------------------------|
| Microempresa | 2 a 9 | Hasta \$100.000 |
| Mediana Empresa "A" | 10 a 49 | \$100.001 a \$1.000.000 % |
| Mediana Empresa "B" | 50 a 99 | \$1.000.001 a \$2.000.000 |
| Pequeña Empresa | 100 a 199 | \$2.000.001 a \$5.000.000 |
| Gran Empresa | Más de 200 | Más de \$5.000.000 |

Fuente: Ortiz et al., (2024)

Para el año 2023, el Registro Estadístico de Empresas (REEM) determinó un total de 1.246.162 empresas activas en todo el Ecuador, con un crecimiento del 0.5 % respecto al año anterior y más del 42 % respecto al año 2021. Según la clasificación de las empresas, la microempresa representó el 93,7 % del total de entidades; por el contrario, la gran empresa apenas alcanza el 0,4 %, no obstante, la gran empresa concentra la mayor proporción de puestos de empleo y ventas (INEC, 2024).

3.4 Ventajas y desventajas identificadas

La implementación de las SAS en Ecuador ha generado un impacto significativo en el ámbito empresarial, especialmente en la contratación pública. Esta figura jurídica ofrece ventajas como la facilidad de constitución, el registro electrónico continuo, la flexibilidad organizativa y la reducción de

costos operativos, lo que fomenta el emprendimiento y la competitividad en mercados tradicionales y emergentes. Sin embargo, también se presentan desventajas como la competencia desigual, riesgos de supervisión insuficiente y posibles conflictos laborales. Además, la falta de requisitos técnicos y experiencia administrativa puede comprometer la calidad de las obras adjudicadas (Useche et al., 2021). Este análisis busca equilibrar ambas perspectivas, resaltando la necesidad de políticas regulatorias que maximicen los beneficios y mitiguen los riesgos asociados a la aplicación de esta figura societaria.

Las SAS han aportado beneficios significativos en la contratación pública ecuatoriana. Destacan la rapidez en su constitución, la flexibilidad organizativa y la reducción de costos operativos, fomentando la formalización empresarial y la competitividad (Navarrete et al., 2023). Además, han incentivado el emprendimiento e incrementado la diversidad de proveedores en mercados tradicionales y emergentes, fortaleciendo la oferta y calidad en los procesos públicos (Vásconez et al., 2022). A continuación, en la Tabla 3 se presentan las ventajas identificadas respecto a la constitución de las SAS:

Tabla 3: Ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS)

| Aspecto | Descripción |
|---------------------------|---|
| Facilidad de constitución | Permite la creación de empresas en tiempos significativamente cortos mediante plataformas |

Tabla 3: Ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) (continuación)

| | |
|---------------------------|---|
| | digitales, eliminando barreras burocráticas complejas como trámites presenciales y requisitos extensos, lo que favorece especialmente a pequeños emprendedores (Ruesga et al., 2020). |
| Facilidad de registro | El proceso de registro se realiza electrónicamente a través del portal de la Superintendencia de Compañías, permitiendo la inscripción continua y sin interrupciones. El sistema garantiza la validez legal de la firma electrónica, haciendo el trámite seguro y accesible (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020b). |
| Flexibilidad organizativa | Las SAS ofrecen una estructura interna adaptable, permitiendo a los empresarios redefinir roles, ajustar responsabilidades y modificar la administración sin trámites legales complejos, facilitando la gestión operativa y estratégica (Gutiérrez et al., 2011). |

Tabla 3: Ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) (continuación)

| | |
|--|--|
| Fomento al emprendimiento e innovación | La facilidad para constituir una SAS incentiva a emprendedores a ingresar al mercado, promoviendo la creación de negocios innovadores en sectores emergentes y tradicionales, impulsando la competencia y diversificación de la oferta en la contratación pública (Vásconez et al., 2022). |
| Reducción de costos operativos y administrativos | Las SAS se benefician de menores costos iniciales, eliminando requisitos como el capital mínimo y reduciendo cargas fiscales. Esto permite que pequeñas y medianas empresas mantengan operaciones sostenibles en mercados competitivos con menos recursos financieros (Morales & Silva, 2022). |
| Impulso a la competitividad del mercado público | Al abrir el mercado a nuevos proveedores, las SAS generan mayor competencia, forzando a las empresas a mejorar sus ofertas y precios. Esto beneficia al Estado con propuestas más innovadoras y presupuestos ajustados en procesos de contratación pública (Ramírez, 2017). |

La tabla 3 muestra las principales ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), destacando la facilidad de constitución y registro electrónico, la flexibilidad organizativa y la reducción de costos operativos. Estos aspectos promueven la formalización de empresas, el emprendimiento y la competitividad en la contratación pública, fortaleciendo el desarrollo económico y la innovación.

Estas ventajas destacan el potencial de las SAS para transformar positivamente el panorama empresarial y la relación entre el sector público y privado, aunque también revelan la necesidad de abordarlas dentro de un marco normativo que garantice su sostenibilidad y equidad.

A pesar de los beneficios que ofrecen las SAS en la contratación pública, su implementación ha evidenciado una serie de desafíos que afectan tanto a los pequeños proveedores como a la calidad y equidad de los procesos. Entre las principales desventajas destacan la competencia desigual que favorece a grandes empresas, la falta de supervisión rigurosa que incrementa los riesgos de corrupción, y las preocupaciones sobre la calidad técnica de las obras adjudicadas. Asimismo, las limitaciones de empresas inexpertas y los desequilibrios generados en el mercado plantean la necesidad de ajustes normativos que aseguren una implementación más equitativa y sostenible (Salvador, 2022). A continuación, en la Tabla 4 se presentan las desventajas de las SAS:

Tabla 4: Desventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS)

| Aspecto | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Competencia desigual | Las grandes empresas han utilizado la figura de las SAS para crear múltiples empresas en diferentes regiones, lo que les permite participar en varios contratos simultáneamente, desplazando a pequeños proveedores locales y limitando su acceso a oportunidades (Morales, 2023). |
| Riesgos de supervisión insuficiente | La ausencia de controles estrictos y requisitos mínimos en la constitución de las SAS facilita la creación de empresas con estructuras débiles, aumentando el riesgo de fraude, corrupción y mala gestión en contratos públicos (Aldaz, 2023). |
| Impacto en la calidad de las obras | Sin la obligatoriedad de contratar personal técnico calificado, como ingenieros o arquitectos, algunas SAS pueden ejecutar proyectos sin estándares técnicos adecuados, comprometiéndose la calidad, seguridad y durabilidad de las obras adjudicadas (Ríos & Preciado, 2023). |

Tabla 4: Desventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) (continuación)

| | |
|---|--|
| Limitaciones de empresas inexpertas | Emprendedores sin experiencia previa enfrentan dificultades para cumplir con contratos públicos complejos debido a la falta de conocimientos técnicos y administrativos, lo que puede generar incumplimientos, retrasos y productos o servicios de baja calidad (Salgado, 2023). |
| Desequilibrio en el mercado empresarial | Empresas constituidas bajo marcos legales tradicionales enfrentan una competencia desleal, ya que las SAS disfrutan de menores cargas fiscales y operativas, desalentando la permanencia y expansión de empresas convencionales en el mercado (Morales & Silva, 2022). |
| Riesgo de conflictos laborales | La falta de regulación específica sobre la contratación de personal y la flexibilidad organizativa de las SAS pueden generar disputas laborales, incluyendo incumplimientos en contratos, falta de beneficios sociales y condiciones laborales desfavorables (Salvador, 2022). |

La tabla 4 presenta las principales desventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), destacando problemas como la competencia desigual, riesgos de supervisión insuficiente y conflictos laborales. También se señalan deficiencias técnicas, limitaciones de empresas inexpertas y desequilibrios en el mercado, lo que evidencia la necesidad de regulaciones más estrictas y supervisión efectiva.

Estas desventajas resaltan la necesidad de una regulación más robusta que permita mitigar riesgos, garantizar la equidad en la competencia y preservar la calidad de las obras públicas, asegurando así que los beneficios de las SAS no se vean opacados por sus limitaciones.

3.5 Impacto en la economía local

La introducción de las SAS ha transformado el panorama económico en cantones pequeños y áreas rurales de Ecuador, generando tanto oportunidades como desafíos. Por un lado, ha fomentado la formalización de negocios locales y la diversificación de proveedores en los procesos de contratación pública. Esto ha dinamizado las economías locales al permitir que nuevos actores, especialmente pequeñas empresas y emprendedores, accedan a contratos públicos, contribuyendo al desarrollo económico regional y la creación de empleo en sectores tradicionalmente menos competitivos (Aldaz, 2023).

Sin embargo, este mismo fenómeno ha generado tensiones al beneficiar también a grandes empresas que utilizan la figura de las

SAS para expandirse en áreas menos desarrolladas, desplazando a pequeños proveedores locales y concentrando las oportunidades económicas en sus manos. Este desplazamiento afecta de manera directa a los emprendedores y microempresas que carecen de los recursos necesarios para competir en igualdad de condiciones. Además, la falta de regulaciones claras que limiten estas prácticas ha incrementado las desigualdades económicas dentro de las comunidades locales, debilitando el tejido empresarial autóctono (Morales, 2023).

A nivel estructural, la presencia de las SAS en la economía local también ha generado un impacto mixto en términos de sostenibilidad. Mientras que su flexibilidad organizativa y menor carga administrativa permiten una mayor competitividad en el corto plazo –dando mayores oportunidades a las Pymes–, la centralización de oportunidades en actores más grandes podría socavar la capacidad de las comunidades para desarrollar economías más inclusivas y equilibradas a largo plazo (Sánchez, 2021). Este contexto destaca la necesidad de políticas públicas que promuevan una competencia justa y regulada, equilibrando el crecimiento empresarial con la protección y el fortalecimiento de las economías locales.

En este sentido, la competitividad de las Pymes y las SAS radica en su capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y ofrecer soluciones innovadoras. Las Pymes destacan por su flexibilidad operativa y cercanía a los clientes, lo que les permite responder con agilidad a nuevas de-

mandas. Por su parte, las SAS potencian esta competitividad gracias a su estructura legal simplificada, que reduce costos administrativos y facilita la formalización de negocios. Ambos modelos se benefician de la posibilidad de acceder a financiamiento, participar en procesos de contratación pública y formar alianzas estratégicas. Sin embargo, su éxito depende del fortalecimiento de políticas públicas que garanticen acceso a mercados, incentivos fiscales y capacitación empresarial continua (De la Medina, 2021).

3.6 Participación en contrataciones públicas

La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020a) introdujo disposiciones específicas para promover la inclusión de emprendedores en los procesos de contratación pública, reconociendo su importancia en la dinamización económica y el fortalecimiento de la innovación. Según lo establecido en su disposición quinta, el ente rector de compras públicas debe implementar parámetros de evaluación y participación diseñados específicamente para emprendedores, en un plazo no mayor a 90 días desde la promulgación de la Ley. Estos parámetros buscan garantizar un trato justo y equitativo, promoviendo la libre participación y la concurrencia de nuevos actores en las distintas modalidades de contratación pública, en coherencia con los principios de transparencia, eficiencia y equidad que rigen este ámbito.

Esta normativa representa un avance significativo para democratizar el acceso a

las contrataciones públicas, especialmente para emprendedores y pequeñas empresas que tradicionalmente enfrentaban barreras de entrada por los complejos procedimientos y exigencias administrativas. Sin embargo, su éxito depende de la implementación efectiva de las resoluciones administrativas que detallen los procedimientos específicos para asegurar su cumplimiento. Estas medidas no solo incentivan la participación de nuevos actores, sino que también fomentan la diversificación de proveedores y la competencia en los procesos públicos, contribuyendo a obtener mejores condiciones de calidad y precio para el Estado, mientras se fortalece el ecosistema emprendedor a nivel nacional (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OECD], Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe [CAF], & Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe [SELA], 2024).

3.7 Participación de las SAS en los cantones de Pucará y Guachapala, provincia del Azuay

A continuación, en la Tabla 5, se analiza la implementación y participación de las SAS en los cantones de Pucará y Guachapala, pertenecientes a la provincia del Azuay. Se exploran sus aportes al desarrollo económico local, su impacto en la dinámica empresarial y los desafíos específicos que enfrentan en estos contextos geográficos y socioeconómicos.

La tabla 5 presenta los resultados generales de las contrataciones públicas en el cantón Pucará, provincia del Azuay, entre 2016 y 2024. Se observa una creciente participa-

ción de las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) a partir de 2022, aunque su adjudicación sigue siendo limitada en comparación con personas naturales y Compañías Limitadas (Cía. Ltda.).

La evolución de la contratación pública en el cantón Pucará evidencia un aumento gradual en la participación de las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) desde 2022. Mientras que las Compañías Limitadas (Cía. Ltda.) y las personas naturales dominaron las adjudicaciones en años previos, las SAS lograron integrar procesos con tres participaciones en 2022 y cuatro en 2024. Esto refleja una aceptación progresiva de este modelo societario en el ámbito local, especialmente en sectores con menor dinamismo económico. Sin embargo, la adjudicación a las SAS sigue siendo limitada, con solo dos contratos ganados en 2022, lo que sugiere desafíos relacionados con su competitividad frente a otros actores económicos más consolidados. La tabla 6, presentada a continuación, muestra los resultados generales de las contrataciones públicas en el cantón Guachapala, provincia del Azuay, entre 2016 y 2024.

Aunque las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) comienzan a participar en los procesos desde 2022, su adjudicación es aún limitada, siendo superadas por personas naturales y Compañías Limitadas (Cía. Ltda.) en los años analizados.

En el cantón Guachapala, los datos reflejan una dinámica constante en las contrataciones públicas, con predominio de personas

Tabla 5: Resultados generales de contrataciones públicas por año en el cantón Pucará, Azuay

| Descripción | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Obras | 1 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| Invitados | 5 | - | 7 | - | 7 | - | 13 | - | 17 |
| Personas Naturales (PN) | 5 | - | 7 | - | 5 | - | 7 | - | 10 |
| Cía. Ltda. o S.A. | 0 | - | 0 | - | 2 | - | 3 | - | 3 |
| SAS | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 3 | - | 4 |
| Ganador PN | 1 | - | 8 | - | 2 | - | 1 | - | 1 |
| Ganador SAS | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 2 | - | 0 |

Tabla 6: Resultados generales de contrataciones públicas por año en el cantón Guachapala, Azuay

| Descripción | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Obras | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| Invitados | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | - | 7 | 8 | 7 |
| Personas Naturales (PN) | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | - | 5 | 7 | 3 |
| Cía. Ltda. o S.A. | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | - | 1 | 0 | 0 |
| SAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 4 |
| Ganador PN | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | 1 | 2 |
| Ganador SAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 1 |

naturales y una participación moderada de compañías limitadas. Las SAS ingresaron por primera vez en 2022, con una participación incipiente que se mantiene en 2023 y muestra un incremento en 2024, alcanzando cuatro intervenciones. Sin embargo, su impacto en las adjudicaciones ha sido limitado, logrando su primera victoria en 2024. Esto evidencia un proceso de integración paulatina de las SAS en el ecosistema empresarial del cantón, aunque todavía enfrentan desafíos significativos para consolidarse como actores principales en los procesos de contratación pública.

Como parte del análisis para evaluar las ventajas y desventajas de la implementación de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) en la contratación pública en el sector de la construcción en Ecuador, se revisó

el portal de compras públicas del Ecuador en el año 2024. En este contexto, se examinaron 29 obras calificadas como de menor cuantía en ocho cantones pequeños y medianos de la provincia del Azuay, con participación exclusiva de oferentes locales. Del total de obras adjudicadas, el 72,41 % (21 obras) correspondió a personas naturales, el 3,45 % (1 obra) a una compañía limitada o sociedad anónima, y el 24,14 % (7 obras) a Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS).

En comparación con años anteriores, se observa una evolución en la adjudicación de obras. En 2023, de las 16 obras calificadas, el 31,25 % (5 obras) fueron adjudicadas a Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), mientras que el 68,75 % (11 obras) correspondió a personas naturales y compañías limitadas. En 2022, de un total de 55 obras,

el 7,27 % (4 obras) se asignaron a SAS, y el 92,73 % (51 obras) a personas naturales y compañías limitadas. En 2021, de 40 obras, solo el 2,5 % (1 obra) fue adjudicada a una SAS, y el 97,5 % (39 obras) a personas naturales y compañías limitadas. Finalmente, en 2020, las 19 obras calificadas se adjudicaron en su totalidad a personas naturales y compañías limitadas, sin participación de SAS.

Para analizar la correlación entre el tiempo y la participación de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) en la contratación pública, se calculó el coeficiente de Pearson. Considerando los años 2020 a 2024 como variables independientes (X) y el porcentaje de obras adjudicadas a SAS como variable dependiente (Y), se observa una tendencia creciente en la participación de estas sociedades. El coeficiente de Pearson obtenido fue de 0,95, lo que indica una correlación positiva fuerte entre la Contratación pública desde la creación de las SAS y el incremento en la adjudicación de obras a las SAS. Esto sugiere que, en los últimos años, las SAS han ganado mayor relevancia en la contratación pública en la provincia del Azuay.

Este desempeño destaca el predominio de las personas naturales como principales adjudicatarios; sin embargo, la creciente participación de las SAS refleja su potencial para diversificar la competencia en los procesos de contratación pública. Este análisis permite identificar cómo las SAS han influido en la dinámica empresarial local y proporciona insumos para la creación de estrategias y políticas públicas orientadas a optimizar su

implementación, fortaleciendo el sector de la construcción y promoviendo una contratación más inclusiva y eficiente.

4. Discusión

Los resultados evidencian que las SAS han aportado beneficios significativos en el ámbito de la contratación pública ecuatoriana, principalmente en la reducción de barreras burocráticas y el fomento al emprendimiento. La posibilidad de constituir empresas de manera ágil y con menores costos ha permitido a nuevos actores ingresar al mercado, diversificando la oferta de proveedores y estimulando la competitividad. Sin embargo, aunque este modelo beneficia a las pequeñas empresas emergentes, también ha favorecido a grandes constructoras que aprovechan las ventajas de las SAS para expandir su alcance, lo que genera desafíos importantes en términos de equidad en la competencia (Urbano, 2022).

En este sentido, el análisis revela que, aunque las SAS han democratizado el acceso a la contratación pública, su implementación carece de regulaciones robustas que equilibren las oportunidades entre grandes empresas y proveedores locales. La experiencia de países como Colombia y Argentina sugiere que un marco normativo más estricto podría mitigar riesgos asociados con la falta de transparencia y calidad en las operaciones (Vásconez et al., 2022).

Un aspecto crítico es la falta de supervisión y requisitos estrictos asociados a las SAS, lo que, aunque reduce costos operativos, puede comprometer la calidad de

las obras adjudicadas. Esto resulta particularmente problemático en el sector de la construcción, donde la ausencia de personal técnico calificado puede derivar en proyectos con estándares técnicos insuficientes. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la necesidad de fortalecer los mecanismos regulatorios para garantizar que la simplificación administrativa no socave la calidad y la seguridad de los proyectos públicos (Salvador, 2022).

La revisión bibliográfica también resalta un impacto mixto en las economías locales. Si bien las SAS han dinamizado los mercados en cantones pequeños al facilitar el acceso de empresas locales, también han provocado la concentración de oportunidades en grandes actores, desplazando a pequeños emprendedores (Robalino & Armijos, 2021). Este fenómeno refleja una paradoja: mientras se promueve la formalización y la inclusión de nuevos actores, se generan desigualdades que afectan directamente a los proveedores más vulnerables, lo que subraya la necesidad de regulaciones más específicas que limiten prácticas desleales y promuevan una competencia equilibrada.

Según Aldaz (2023), la legislación ecuatoriana reconoce el emprendimiento como un pilar esencial para el desarrollo económico sostenible, destacando su capacidad para generar empleo, estimular la innovación y fortalecer la competitividad empresarial. En el marco de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, se establece un entorno legal y financiero favorable que busca impulsar la creación de nuevas empresas y fo-

mentar ecosistemas emprendedores (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020a). Este enfoque permite a los emprendedores contribuir activamente al crecimiento económico y atraer inversiones. Sin embargo, el reto principal radica en equilibrar los beneficios de este marco con la necesidad de regular adecuadamente prácticas empresariales que aseguren condiciones justas y sostenibles en el mercado (Useche et al., 2021).

La competitividad de las Pymes en Ecuador se ve significativamente fortalecida mediante la figura de las SAS. De acuerdo con Pereira (2021), este modelo permite a las Pymes operar bajo un marco legal flexible, con menores costos de constitución y administración, lo que les permite concentrar recursos en innovación y expansión. La simplificación de trámites y la posibilidad de realizar contratos privados agilizan su participación en el mercado y en procesos de contratación pública. Sin embargo, para que estas ventajas se traduzcan en competitividad sostenible, es crucial establecer políticas públicas que promuevan el acceso a financiamiento, asistencia técnica y capacitación. Sin estos elementos, la flexibilidad operativa de las SAS podría no ser suficiente para competir frente a empresas consolidadas y grandes corporaciones.

La participación de las SAS en los cantones pequeños y medianos del Azuay refleja un avance positivo hacia la diversificación y modernización de los actores en los procesos de contratación pública. En estos cantones, las SAS han comenzado a posicionarse como una alternativa viable para emprende-

dores y pequeñas empresas, especialmente a partir de 2022. Aunque su participación y adjudicación de contratos aún es limitada, su ingreso al mercado muestra la aceptación progresiva de este modelo societario, lo que fomenta la inclusión de nuevos actores en sectores tradicionalmente dominados por personas naturales y compañías limitadas. Esto evidencia el potencial de las SAS para dinamizar las economías locales y fortalecer la competitividad en áreas menos desarrolladas.

De acuerdo con Sánchez (2021), las SAS representan una herramienta clave para impulsar la inclusión de nuevos actores en mercados locales, promoviendo la diversificación económica y reduciendo barreras de entrada para pequeñas empresas. En los cantones de Pucará y Guachapala, su creciente participación en procesos de contratación pública confirma este potencial, fortaleciendo la competitividad empresarial y ofreciendo oportunidades a emprendedores en contextos donde antes predominaban modelos más tradicionales, como personas naturales y compañías limitadas.

En términos generales, los resultados destacan la importancia de las SAS como herramienta para modernizar la contratación pública, pero también revelan áreas críticas que requieren atención inmediata. Se recomienda diseñar políticas que equilibren los beneficios de este modelo con la necesidad de supervisión, estándares técnicos y protección de pequeños actores locales. Este enfoque permitirá maximizar las ventajas de las SAS mientras se mitigan sus limitaciones,

garantizando así una implementación más inclusiva y sostenible en el ámbito público.

5. Conclusiones

- La implementación de las SAS en la contratación pública ecuatoriana ha generado un impacto significativo en la dinámica empresarial y en la economía local. Su facilidad de constitución, flexibilidad organizativa y reducción de costos han incentivado la formalización de empresas y fomentado la participación de nuevos actores en procesos públicos, lo que ha dinamizado mercados tradicionales y emergentes. Sin embargo, estos beneficios también han venido acompañados de desafíos importantes, como la competencia desigual que afecta a pequeños proveedores locales, la falta de supervisión adecuada y las preocupaciones sobre la calidad de las obras adjudicadas, especialmente en el sector de la construcción.
- El análisis evidencia un crecimiento significativo en la participación de las SAS en la contratación pública en Azuay, con un coeficiente de Pearson de 0,95 que confirma una correlación positiva fuerte entre la Contratación pública desde la creación de las SAS y el incremento en la adjudicación de obras a las SAS. Desde 2020, su adjudicación pasó de 0 % a 24,14 % en 2024, destacando su relevancia. La participación de las SAS en las obras de menor cuantía evidencia su creciente influencia y su capacidad para diversificar la competencia, promoviendo un

entorno más inclusivo y dinámico. Este fenómeno subraya el potencial de las SAS para fortalecer la competitividad en el sector, al tiempo que contribuyen a una mayor equidad en los procesos de contratación pública.

- En este contexto, se concluye que, aunque las SAS representan un avance hacia una mayor democratización del mercado público, su implementación requiere ajustes normativos que equilibren los beneficios con la equidad y sostenibilidad. Es fundamental desarrollar políticas que promuevan una competencia justa, garanticen estándares técnicos adecuados y fortalezcan las economías locales. Solo a través de un enfoque regulatorio integral se podrá maximizar el potencial de las SAS para contribuir al desarrollo económico y social del país, mitigando los riesgos asociados a su uso en la contratación pública.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los

autores.

9. Referencias Bibliográficas

Aldaz H, H. (2023). Impacto de la sociedad por acciones simplificadas en el sector empresarial ecuatoriano (Primera edición). DOXA Edition. https://itq.edu.ec/wp-content/uploads/2023/12/2023-12-06_impacto_de_la_sociiedad_por_acciones_simplificadas_en_el_sector_empresarial_ecuatoriano.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2020a). Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. Registro Oficial 151 (28 febrero 2020), estado vigente. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2020b). Reglamento de las Sociedades por Acciones Simplificadas. Registro Oficial 1071 (25 septiembre 2020), estado reformado. https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/2020/Octubre/R_0_1071.pdf

Carranza, Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Registro Oficial Suplemento 395 (04 agosto 2008). <https://educacion.gob.ec/wp-conte>

nt/uploads/downloads/2014/01/T
RANSP-LOSNCP_R0395_DIGITAL.pdf

to.com/ojs/index.php/es/artic
le/view/5021

De la Medina Soto, C. (2021). Impulsar la formalización de los emprendedores ecuatorianos ahora es más fácil. Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/impulsar-la-formalizacion-de-los-emprendedores-ecuatorianos-ahora-es-mas-facil>

González, P. (2025). 318 grandes empresas y una con más de 200 socios optaron por ser SAS. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/sas-empresas-sociedades-acciones/>

Faz Cevallos, W. E., Fuentes Gavilánez, L. E., Hidalgo Mayorga, M., y Guerrero Arrieta, K. G. (2023). La contratación pública en el Ecuador: análisis y perspectiva. Universidad, Ciencia y Tecnología, 27(119), 127-136. <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/714>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). Registro Estadístico de Empresas 2023. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Gutiérrez Broncano, S., Rubio Andrés, M., & Montoya Monsalve, J. N. (2011) La organización flexible y su influencia en la implantación de prácticas de alto rendimiento: un estudio empírico. Cuadernos de Estudios Empresariales, 21, 67-95. <https://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/download/41532/39615>

López Neira, A. (2021). Clima Organizacional y desempeño laboral: Propuesta Metodológica para la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19811>

García Torres, F. A., Pineda Arévalo, D. F., Hidalgo-Moreno, K., & Espinosa-Rodríguez, C. T. (2022). Los procesos de contratación pública en el Ecuador y su incidencia en los presupuestos del sector Público durante los años 2020 y 2021. Polo del Conocimiento, 7(12), 692-709. <https://mail.polodelconocimien>

Araque Jaramillo, W., Hidalgo Flor, R., & Rivera Vásquez, J. (2022). Small and medium-sized enterprises in Ecuador: evolution and challenges. Journal of Evolutionary Studies in Business, 7(1), 121-165. <https://doi.org/10.1344/jesb2022.1.j101>

Maliza Cerezo, G., Castro Cerezo, M., & Maliza Cerezo, A. (2023). Sociedades comerciales en Ecuador: Análisis comparativo. X-Pedientes Económicos, 7(17), 69-86. https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/141

- Mora Pazmiño, L. E. (2020). Las sociedades por acciones simplificadas (SAS), y su participación en la contratación pública [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15822/1/T-UCSG-PRE-JUR-DER-MD-324.pdf>
- Morales Barbosa, D. A. (2023). Efectos de la autonomía de la voluntad en las sociedades por acciones simplificadas [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/42813>
- Morales Navarrete, M. A., & Silva Palacios, M. S. (2022). Las sociedades por acciones simplificadas en el Ecuador, un análisis comparado. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(3), 165-173. <https://doi.org/10.62452/q9ttbz94>
- Navarrete Delgado, V. N., Rodríguez Flores, J. L., & Ochoa Reyes, R. D. (2023). Análisis del crecimiento del número de constituciones, beneficios y limitaciones de las Sociedades por Acciones Simplificadas "S.A.S". *X-Pedientes Económicos*, 7(17), 27-40. https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/140
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OECD], Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe [CAF], & Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe [SELA]. (2024). *SME Policy Index: Latin America and the Caribbean 2024: Towards an Inclusive, Resilient, and Sustainable Recovery*. SME Policy Index. https://www.oecd.org/en/publications/sme-policy-index-latin-america-and-the-caribbean-2024_ba028c1d-en.html
- Ortiz Choez, G., Constantine Castro, J., Martillo Mielles, O., & Silva Idrovo, R. (2024). Las PYMES en el Ecuador y su participación en el PIB. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 736-743. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2273>
- Pereira, A. (2021). Simplified corporations and entrepreneurship. *Journal of Corporate Law Studies*, 21(2), 433-465. <https://doi.org/10.1080/14735970.2021.1973712>
- Ramírez Martínez, Á. (2017). La creación de la Sociedad por Acciones Simplificada: Análisis constitucional de este nuevo régimen en materia de Sociedades Mercantiles. *Derecho Global. Estudios Sobre Derecho y Justicia*, 2(6), 85-106. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v0i6.91>
- Ríos Morante, A. E., Maliza Cerezo, G. C., & Arcentales Macas, R. A. (2023). Constitución, análisis e impacto de las Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S) en Ecuador en el año 2022. *Revista Mapa*, 7(31). <https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/378>

- Ríos-Gaibor, C. G., & Preciado-Ortiz, F. L. (2023). Estrategias de innovación y competitividad en pymes ecuatorianas: un análisis cualitativo. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 17-36. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/41>
- Robalino, A., & Armijos, M. (2021). Implementación de Sociedades por acciones Simplificadas (S.A.S.): un enfoque cualitativo. *X-Pedientes Económicos*, 5(11), 6–16. https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/64
- Rojas, M., Martínez, C., Álvarez, H., y Farfán, J. (2024). Diagnóstico de planeación y gestión tributaria en pymes. Una aplicación en Antioquia, Colombia. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad*, 12(1), 1-22. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9373944.pdf>
- Ruesga, S., Pérez, L., y Delgado, J. (2020). Sector informal en Ecuador: Perspectiva desde el escenario econométrico. *Revista Espacios*, 41(14), 1-14. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p17.pdf>
- Salgado Monar, J. H. (2023). El Emprendimiento en el Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 4609-4634. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.923>
- Salvador González, J. A. (2022). Eximente de responsabilidad de los accionistas por obligaciones laborales en la Sociedad por Acciones Simplificada: ¿violación al principio de intangibilidad de los derechos laborales?. *USFQ Law Review*, 9(1), 93-124. <https://doi.org/10.18272/ulr.v9i1.2583>
- Sánchez-Palacios, M. C. (2021). La nueva Sociedad por Acciones Simplificada y las compañías tradicionales. *UDA Law Review*, (3). <https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/udalawreview/article/view/404>
- Solis, L. E., & Robalino, R. (2019). El papel de las PYMES en las sociedades y su problemática empresarial. *INNOVA Research Journal*, 4(3), 85-93. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2019.949>
- Superintendencia de Compañías. (2024). Constitución de sociedades por acciones simplificadas. Portal Único de Trámites Ciudadanos. <https://www.gob.ec/s cvs/tramites/constitucion-sociedades-acciones-simplificadas>
- Urbano Esparza, M. A. (2022). Soluciones societarias contemporáneas: aspectos no previstos en los tipos sociales tradicionales. *USFQ Law Review*, 9(1), 17-35. <https://doi.org/10.18272/ulr.v9i1.2268>
- Useche-Aguirre, M., Pereira-Burgos, M., y Barragán-Ramírez, C. (2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 271-290. <https://www.redalyc.org/journal>

1/5045/504568573005/504568573005.pdf

Vargas Valdiviezo, M. A., & Uttermann Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: Factores esenciales para su constitución. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 709-720. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/>

Vásconez, J., Jaramillo, L., & Cortez, M. (2022). La sociedad de acciones simplificadas, dentro del contexto de contractualización entre cónyuges en el Ecuador. *Conciencia Digital*, 5(3.1), 375-386. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i3.1.2282>

Zavaleta, M., Ashly, K., & Santamaría, S. (2024). Gestión Eficiente en el Gobierno Local: El Rol de la Simplificación Administrativa. *Podium*, (45), 107-124. <https://doi.org/10.31095/podium.2024.45.7>

Resiliencia microempresarial en Loja - Ecuador (2020-2024): factor clave para sobrevivir a las crisis

Microenterprise resilience in Loja - Ecuador (2020-2024): Key factor to survive crises

- 1 Jenny Marisol Quevedo Rivera  <https://orcid.org/0009-0001-6184-9070>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Administración y Dirección de empresas
jmquevedor@ube.edu.ec
- 2 Glen Freddy Robayo Cabrera  <https://orcid.org/0009-0006-9195-7423>
Universidad Bolivariana de Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Universidad de Valencia, Valencia, España.
Universidad CienFuegos, Cienfuegos, Cuba.
gfrobayo@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 14/01/2025

Revisado: 13/02/2025

Aceptado: 13/03/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3488>

Cítese: Quevedo Rivera , J. M., & Robayo Cabrera, G. F. (2025). Resiliencia microempresarial en Loja - Ecuador (2020-2024): factor clave para sobrevivir a las crisis. Ciencia Digital, 9(3), 89-104. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3488>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afilación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es> .

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves: Crisis, desempeño, microempresa, resiliencia, supervivencia.

Resumen: Introducción: Las consecuencias ocasionadas por el virus SARS-CoV-2, la guerra en Ucrania, los altos índices de inseguridad y los prolongados cortes de energía provocó efectos negativos en la economía de las empresas ecuatorianas. Objetivo: Analizar la resiliencia organizacional como factor clave para sobrevivir a las crisis en las microempresas de la ciudad de Loja - Ecuador (2020-2024). Metodología: Se utilizó un enfoque descriptivo, cuantitativo y transversal, en el cual participaron 34 propietarios de microempresas, para medir la capacidad de resiliencia se diseñó un cuestionario para expertos y se aplicó W de Kendall para evaluar el grado de concordancia, lo que permite comprender las dificultades y desarrollar estrategias efectivas para la superación de la crisis. Resultados: Los hallazgos revelan una clara correlación entre la falta de recursos financieros, energéticos, la ausencia de planes de contingencia, la insuficiente capacitación del personal, y la baja adaptabilidad de las microempresas. Concretamente, los resultados muestran que estas deficiencias limitan la capacidad de las empresas para responder eficazmente a las crisis, poniendo en riesgo su supervivencia. Conclusión: Se concluyó que existe la necesidad urgente de implementar estrategias para fortalecer la resiliencia organizacional en las microempresas, que incluye la capacidad de financiamiento, la diversificación de fuentes de energía, el desarrollo de planes de contingencia sólidos y la inversión en programas de capacitación continua. Área de estudio general: Administración, Área de estudio específica: Administración y Dirección de empresas. Tipo de estudio: Artículos originales

Keywords: Crisis, performance, microenterprise, resiliency, survival.

Abstract: Introduction: The consequences caused by the SARS-CoV-2 virus, the war in Ukraine, high rates of insecurity and prolonged power outages caused negative effects on the economy of Ecuadorian companies. Objective: To analyze organizational resilience as a key factor for surviving crises in microenterprises in the city of Loja - Ecuador (2020-2024). Methodology: A descriptive, quantitative and cross-sectional approach was used, in which 34 microenterprise owners participated. To measure resilience capacity, an expert questionnaire was designed and Kendall's W was applied to evaluate the degree of agreement, which allows understanding the difficulties and developing effective strategies to overcome the crisis. Results: The findings reveal a clear correlation between the lack of financial and

energy resources, the absence of contingency plans, insufficient staff training, and the low adaptability of microenterprises. Specifically, the results show that these deficiencies limit the capacity of the enterprises to respond effectively to crises, putting their survival at risk. Conclusion: It was concluded that there is an urgent need to implement strategies to strengthen organizational resilience in microenterprises, including financing capacity, diversification of energy sources, development of sound contingency plans, and investment in continuous training programs. General area of study: Management. Specific area of study: Business Administration and Management. Type of study: Original articles

1. Introducción

La pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 declarada por la Organización Mundial de la Salud en 2020 y la guerra en Ucrania que se intensificó en 2022, han tenido una repercusión en la economía de América Latina, generando resiliencia en las organizaciones para sobrevivir en el mercado. Según Duchek (2020) la resiliencia organizacional es una capacidad esencial que ayuda a las empresas a fomentar la innovación y adaptarse rápidamente a los cambios, proporcionando una ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, se puede evidenciar que no todas las organizaciones pueden adaptarse y superar estos eventos, en esta perspectiva diario el Tiempo (Pachon, 2020) menciona algunas empresas como Hertz, Jcpenney, Cirque Du Soleil, Aeroméxico, entre otras que no pudieron superar estas adversidades de la pandemia y en 2020 se declararon en bancarota. Para Pino & Torralbas (2024) la resiliencia es fundamental para la gestión empresarial, minimiza las pérdidas, mejo-

ra la competitividad y el compromiso con los colaboradores que es determinante para adaptarse a los cambios. Ante esta situación, las organizaciones se ven obligadas a desarrollar mayor resiliencia y adaptar sus operaciones según la demanda de los clientes.

Con referencia a la guerra de Ucrania-Rusia en la región (América Latina), Zimmering (2022) señala que la guerra ha tenido un impacto negativo en las economías de América Latina, particularmente en la agricultura, debido a la interrupción de las cadenas de suministro y al aumento de los precios de los alimentos. En general, las exportaciones en los países de Latinoamérica se vieron afectadas debido al incremento de costos en el transporte, así como baja demanda de productos, generando pérdidas en la rentabilidad y puestos de trabajo.

En la misma línea Cárdenas & Hernández (2022) destacan el incremento de 2 % en las tasas de inflación del 2022 en comparación al 2021, con repercusiones económicas y el

impacto negativo en la economía de América Latina, ocasionando que los bancos centrales aumenten las tasas de interés, frenando el crecimiento económico y el consumo privado.

Para Ecuador, el impacto de la guerra se evidencia en las exportaciones, afectando principalmente la producción de banano y flores. Según Espinoza-Tandazo et al. (2022) existe un decrecimiento significativo en las exportaciones de Ecuador a Rusia y Ucrania tras el inicio de la guerra, con una disminución notable del 6,79 % en el primer trimestre de 2022 en comparación con el año anterior.

Asimismo Banco Central del Ecuador(2024) señala que el Producto Interno Bruto (PIB) experimentó un crecimiento del 6.19 % entre 2020-2022, sin embargo, esta tendencia tuvo una disminución en 2024, registrando un crecimiento del 2.4 %. Esta disminución del 3.79 % en el PIB refleja la dificultad del país para mantener un crecimiento estable, lo que genera repercusiones en el desempeño económico del país.

Por otra parte, Ecuador se ha visto afectado también por factores internos que han influido negativamente, generando crisis en su economía. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2024) la dependencia de fuentes de energía tradicionales, el deterioro de la infraestructura energética, el incremento del Impuesto al Valor Agregado (IVA) al 15 %, el conflicto armado interno y el aumento de la canasta básica de \$ 11.97 en diciembre del 2024 frente a diciembre de 2023, han agravado

esta crisis ocasionado disminución de las ventas e incremento de los costos representando una amenaza para la sostenibilidad de las microempresas a largo plazo.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de los eventos adversos ocurridos en el período 2020-2024, que han afectado a las microempresas de la ciudad de Loja y cómo estas han incorporado respuestas ágiles para superar las diferentes crisis, estos hechos nos conducen a la implementación de estrategias de resiliencia organizacional para afrontar dificultades futuras, que les permita adaptarse a los cambios y desafíos presentados en este período.

1.1 Revisión de la literatura

Para la recolección de información se analizó 48 artículos bases científicas como; 5 artículos Scopus, 17 SciELO y 31 Google Scholar, se ha excluido 32 artículos por no estar relacionados con el tema de investigación, seleccionando así una muestra de 21 estudios que están directamente con la resiliencia organizacional y que contribuyen positivamente en el desarrollo del presente estudio investigativo. En la Tabla 1 se citan los artículos de investigación utilizados como referencias bibliográficas.

La variable con la que concuerdan la mayoría de estudios es que la resiliencia permite superar las crisis, entre los factores más importantes destaca la necesidad de innovar, adaptarse a la tecnología y la motivación de los empleados, esto hace a una empresa resiliente e incrementa las posibilidades de éxito a largo plazo. Por otra parte, los

Tabla 1: Estudios históricos relacionados con la resiliencia organizacional

| Autor | Objetivo y Metodología | Principales resultados |
|---------------------------|---|---|
| Ortiz & Erazo (2021) | Propone un plan de resiliencia empresarial y aborda los desafíos causados por la pandemia de coronavirus, para las empresas de Cañar. | Analiza tres variables: los ingresos, las medidas de resiliencia y los resultados empresariales. |
| Mendieta & Mendoza (2024) | Analiza y evalúa las estrategias de gestión de crisis en entornos inciertos. | La resiliencia se construye a través de la interacción con el entorno, las organizaciones deben desarrollar estructuras ágiles para la gestión de crisis. |
| Pino & Torralbas (2024) | Describe la influencia de la resiliencia en la mejora de la gestión administrativa. | Las estrategias de resiliencia mejoran la respuesta a los desafíos inesperados. |
| Villamarin et al. (2020) | Establecer el impacto de la resiliencia empresarial en el desarrollo socioeconómico de Manabí y la crisis que enfrentó en el terremoto de 2016. | El 47 % de las empresas se vieron afectadas por la pandemia en Manabí. La resiliencia promueve la adaptación y la recuperación en situaciones adversas. |
| Samán et al. (2022) | Analiza el impacto de la resiliencia en la eficiencia organizacional. Explora futuras líneas de investigación sobre resiliencia y avances tecnológicos. | Identifica los vínculos entre la resiliencia y la competitividad empresarial. El 93,75 % de los estudios se centran en la resiliencia organizacional. |
| Guillén et al. (2022) | Determina si la resiliencia es una ventaja competitiva. | La resiliencia es una ventaja competitiva para las organizaciones, las empresas que invierten en resiliencia superan a sus competidores durante las crisis. |
| Guerrero et al. (2024) | Analiza la capacidad de supervivencia de las microempresas en México. | La financiación fue la única variable positiva para la supervivencia. El ajuste de precios y la entrega a domicilio tuvieron un impacto negativo en la supervivencia. |
| Demuner et al. (2022) | Demuestra la resiliencia como una oportunidad para las pymes durante las crisis. | Pymes se adaptaron rápidamente a los desafíos de la pandemia mediante la innovación. Además, las actividades de alto nivel mejoran las posibilidades de éxito de las pymes. |
| Martínez et al. (2024) | Caracteriza los niveles de resiliencia empresarial: alto, medio, bajo, ninguno. | El 15 % de las empresas tuvieron que despedir empleados debido a la COVID-19. El mayor número de despidos se produjo en empresas de más de 10 años. Se identificó una probabilidad del 66,09 % de alta resiliencia. |
| Xia et al. (2024) | Analiza los efectos de la cooperación desde perspectivas basadas en el mercado y en la ciencia. | La transformación digital amplifica el impacto positivo de la cooperación en la resiliencia. Existe heterogeneidad espacial en el impacto de la cooperación en la resiliencia a la innovación. |
| Bolaños & Peláez (2021) | Analiza el impacto de la COVID-19 en los sectores del transporte y el turismo. | La empresa de transporte mantuvo sus operaciones a pesar de la reducción de clientes, no sufrió cambios drásticos. La empresa de turismo suspendió sus actividades durante varios meses e innovó para generar nuevas fuentes de ingresos. |
| Váquiro (2023) | Identifica las causas de la corta vida útil de las empresas hoteleras. | La gestión financiera ayuda a la supervivencia durante las crisis. Los altos niveles de deuda reducen la capacidad de innovación. |
| Duchek (2020) | Resalta los principales antecedentes e impulsores de la resiliencia organizacional y formular propuestas para futuros estudios empíricos. | Destaca que las capacidades de resiliencia son complejas y están arraigadas en los contextos sociales, influenciadas por factores como la disponibilidad de recursos. |

estudios analizados indican que la crisis influyó de forma negativa, se mencionan que en tiempos de pandemia un gran porcentaje de empresas despidieron empleados por

falta de liquidez, en otros casos recurrieron a fuentes de financiamiento externo como única manera de ser resilientes a estas adversidades. Además, se consideró bibliografía complementaria, como se muestra a continuación en la Tabla 2.

2. Metodología

La presente investigación se define con un enfoque metodológico descriptivo, cuantitativo y transversal. Se realizó el proceso de búsqueda y análisis de las fuentes bibliográficas en artículos relevantes relacionados específicamente con la resiliencia organizacional. Asimismo, la aplicación de la encuesta se justifica bajo un muestreo no probabilístico dirigido a 34 representantes de microempresas de la ciudad de Loja de distintos sectores económicos. Para medir la capacidad de resiliencia organizacional de las microempresas, se diseñó un cuestionario de preguntas en una escala de Likert clasificado en 4 dimensiones: Financiera, Cliente, Operacional y Organizacional. La recolección de datos se realizó de manera digital mediante un formulario en google forms. Para validar la propuesta, se empleó el método de W de Kendall, el cual permitió medir el grado de concordancia entre las respuestas de siete evaluadores expertos del microcomercio.

3. Resultados

Los resultados obtenidos de la evaluación de expertos, indican un alto grado de concordancia relacionadas con las estrategias y la capacidad de las microempresas para recuperarse de las adversidades. Asimismo, la

valoración de la propuesta destinada a fortalecer la resiliencia empresarial demostró su viabilidad.

3.1 Propuesta

En base a los resultados y considerando la revisión bibliográfica, nuestra propuesta se fundamenta en el fortalecimiento de los siguientes componentes de cada dimensión analizada:

a) *Dimensión Financiera Análisis del impacto económico y financiero de las acciones resilientes ejecutadas:*

Utilizar herramientas financieras de análisis financiero, como indicadores de rentabilidad, indicadores de endeudamiento, flujo de caja, y margen de contribución, son fundamentales para evaluar el desempeño de las acciones antes y después de la crisis, permitiendo desarrollar estrategias para mejorar la eficiencia y la liquidez de la empresa.

Renegociar contratos con proveedores para obtener mejores condiciones:

Para asegurar una respuesta resiliente y ágil a los cambios del mercado, se propone revisar los contratos actuales con proveedores e identificar oportunidades de flexibilidad y establecer acuerdos que se ajusten a las nuevas dinámicas del mercado, lo que permitirá optimizar el flujo de caja, reducir costos operativos y a la vez asegurar la continuidad operativa de la empresa.

Automatizar procesos como facturación, cobranza y pagos

Tabla 2: Bibliografía de estudios complementarios

| Autor | Objetivo y Metodología | Principales resultados |
|--------------------------------|---|--|
| Carrera & Diéguez (2021) | Análisis del consumo de energía en las pymes estudiadas. | Destacó la importancia de la eficiencia energética y las fuentes de energía alternativas para estas empresas. |
| Medina et al. (2021) | Se centra en identificar las mejoras y los procesos de baja calidad en estas empresas. | Hace hincapié en la necesidad de una formación eficaz para mejorar las habilidades de los empleados y el desempeño de la empresa. |
| Guerrero & Guerrero (2023) | Examina las relaciones entre el comportamiento social organizacional y estructural. | El liderazgo tóxico conduce a una cultura organizacional negativa, los trabajadores prefieren el trabajo remoto por su flexibilidad y productividad. |
| Espinoza-Tandazo et al. (2022) | Evalúa el impacto de la guerra en los niveles de exportación de Ecuador, centrándose especialmente en productos clave como los plátanos, las flores y los crustáceos, que se comercializan de manera significativa con Rusia y Ucrania. | Indica una disminución significativa en las exportaciones de Ecuador a Rusia y Ucrania tras el inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania, con una disminución notable del 6,79% en el primer trimestre de 2022 en comparación con el año anterior. |
| Chalen et al. (2023) | Analiza los efectos del conflicto en las ventas y los precios de los plátanos exportados a Rusia, centrándose especialmente en la reducción de las fluctuaciones de las ventas y los precios entre 2021 y 2022. | Denota que los exportadores de banano de la provincia de El Oro han seguido utilizando las transacciones internacionales como principal método de pago durante el conflicto. |
| Cariolle & León (2024) | Explora el papel del uso de Internet en la adaptación de las estrategias empresariales en medio de la pandemia. | El estudio enfatiza la importancia de abordar las brechas de adopción digital para mejorar la resiliencia, particularmente en las regiones en desarrollo. |
| Galvis (2021) | Propone estrategias para mejorar el servicio basándose en los resultados de la encuesta. | La investigación se centra en mejorar el servicio al cliente en una empresa de seguridad privada a través de propuestas y evaluaciones estratégicas. |
| Zimmering (2022) | Analiza las actitudes de América Latina ante la guerra de Ucrania. | Los impactos económicos de las interrupciones en el suministro de fertilizantes afectan a la producción agrícola. |

La automatización de procesos como facturación, cobranza y pagos reduce errores optimizando eficientemente cada operación, mejorando la gestión del flujo de caja y permite responder a las necesidades del cliente con mayor rapidez ante cambios inesperados, fortaleciendo la resiliencia organizacional

Negociar líneas de crédito flexibles con instituciones financieras

La negociación de créditos con instituciones financieras permite a la empresa contar con recursos económicos inmediatos en momentos de incertidumbre, asegurando la continuidad operativa y

la capacidad para afrontar imprevistos, mantenido su estabilidad financiera para enfrentar desafíos externos.

Destinar un porcentaje de la utilidad neta para imprevistos:

Se sugiere destinar un fondo de reserva a discreción de la organización, cabe señalar que este fondo no es arbitrario y sería en relación con la capacidad financiera de cada empresa, destinado a la gestión de imprevistos o eventualidades como pandemia, crisis energéticas, desastres naturales, fallas en la cadena de suministro o cualquier gasto emergente, permitiendo a las microempre-

sas fortalecer su capacidad de resiliencia financiera y operativa.

b) *Dimensión cliente*

Validar periódicamente los procesos de actualización de la información de los clientes:

Establecer procesos de validación periódica de la información permite asegurar que los datos de los clientes estén actualizados, esto facilita una comunicación efectiva y la personalización de la atención para mantener la lealtad de los clientes. Asimismo, fortalece las relaciones comerciales y mejora la resiliencia organizacional.

Mejorar las estrategias tecnológicas para personalizar la atención del cliente:

La implementación de herramientas con inteligencia artificial es primordial para ofrecer atención personalizada a los clientes, la incorporación de estas tecnologías permite captar nuevos clientes y fidelizar a los existentes, además de elevar el estándar de calidad y el desarrollo sostenible a largo plazo.

Implementar políticas de protección de datos para los clientes de las microempresas:

La protección y privacidad del cliente es una obligación ética para las empresas resilientes, además se convierte en un factor diferenciador que fortalece la confianza y determina la elección del cliente. Es por ello, que se debe establecer políticas para el manejo segu-

ro y responsable de la información del cliente.

Estrategias con inteligencia artificial para difundir la marca:

Incorporar inteligencia artificial como una estrategia para crear resiliencia, permite promover la marca, a través de descuentos y promociones por diferentes redes sociales, email, notificaciones, por medio de un sistema donde los clientes acumulan puntos por interactuar con la marca, compartir contenido o realizar compras, permitiendo a la empresa posicionarse y ganar espacio en un mercado competitivo.

c) *Dimensión operacional*

Implementar herramientas de análisis de datos:

La implementación de herramientas de análisis de datos, son fundamentales para que las microempresas comprendan el comportamiento de sus clientes y tomar decisiones informadas en la realización de estrategias, el uso de herramientas de pago o gratuitas como Google Analytics y Tableau, ofrecen funcionalidades que permiten a las empresas medir la interacción que tienen con el cliente en la búsqueda de productos o servicios.

Actualizar equipos e instalar un software contable en una nube:

Invertir en actualización de equipos y migración a una nube de datos se convierte en una estrategia fundamental para fortalecer la resiliencia organiza-

cional de la empresa, porque garantiza la continuidad de las operaciones, el acceso remoto a datos y un respaldo seguro de la información.

Implementar dashboards para monitorear indicadores clave de desempeño (KPIs):

La implementación de dashboards permite monitorear en tiempo real los indicadores clave de desempeño (KPIs), proporcionando una visión clara y actualizada del estado de la organización, facilitando la identificación rápida de anomalías o desviaciones que puedan indicar riesgos emergentes.

Implementar soluciones de energía alternativa y eficiencia energética:

La implementación de sistemas de energía alternativos como generadores, paneles solares o baterías evita interrupciones en el servicio y transmite una imagen de confianza a los clientes, es indispensable para mantener las ventas y evitar pérdidas económicas generando ventaja competitiva.

d) *Dimensión organizacional*

Elaborar un plan de contingencia para diferentes tipos de crisis:

Estructurar un plan de contingencia para identificar los posibles riesgos que puedan afectar a la empresa, el cual debe contener los protocolos y acciones a seguir para minimizar el impacto en una situación vulnerable, esto permite a la organización estar mejor preparada en situaciones difíciles y adaptarse

a los cambios.

Promover la alfabetización de datos en todos los niveles de la organización:

Invertir en la capacitación de los empleados, desde todos los niveles jerárquicos, para que utilicen los datos de manera efectiva, es una estrategia clave para impulsar la resiliencia organizacional. Una empresa con empleados capacitados está mejor preparada para adaptarse y responder rápidamente a los cambios.

Desarrollar programas de capacitación en habilidades digitales para adaptarse al trabajo remoto:

Desarrollar programas de capacitación para los colaboradores como conferencias, talleres, seminarios o e-learning enfocados en valores organizacionales y gestión de crisis para construir una cultura de resiliencia, a través de herramientas como Zoom, Microsoft Teams y Google Meet, con habilidades para enfrentar las crisis y adaptarse positivamente al cambio.

Automatización de operaciones para reducir la dependencia del trabajo presencial:

Implementar tecnologías para automatización de procesos repetitivos incrementa la eficiencia operativa y reduce costos en la empresa, generando una respuesta positiva en la organización relacionada con la agilidad y los tiempos de respuesta en la producción para dar respuestas más ágiles.

3.2 Validación de la propuesta

La validación de los expertos conformados por gerentes y propietarios de microempresas del sector servicios y comercio se la realizó considerando los siguientes criterios, como se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3: Escala de medida

| Categoría | Calificación |
|-----------------|---|
| Suficiencia (S) | 1. No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel |
| Claridad (Cl) | 1. No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel |
| Coherencia (C) | 1. No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel |
| Relevancia (R) | 1. No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel |

Nota: Escala de valoración

El resultado de la evaluación se muestra en la Tabla 4:

Tabla 4: Datos validación propuesta

| Experto | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia |
|---------|-------------|----------|------------|------------|
| 1 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 |

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

La validación de la propuesta fue evaluada en los criterios de claridad con un promedio de 3.4, suficiencia con promedio superior a 3.4, coherencia obtuvo un promedio de 3.4 y relevancia un promedio de 3.7. Estos hallazgos sugieren que las estrategias propuestas son viables y factibles para implementar en el contexto de las microempresas, lo que podría fortalecer su capacidad para enfrentar y superar situaciones adversas, se ha considerado asignación de rangos para el cálculo, como se muestra en la Tabla 5:

Tabla 5: Asignación de rangos

| Experto | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia |
|---------|-------------|----------|------------|------------|
| 1 | 6 | 7 | 6 | 6 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 3 | 6 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| 5 | 6 | 1 | 6 | 6 |
| 6 | 6 | 7 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 6 | 6 |

Nota: Datos obtenidos de la asignación de rangos

Donde:

$n = (7)$ número de expertos

$k = (4)$ número de categorías

$S = (200)$ representa la suma de los cuadrados de los rangos de las calificaciones dadas por los expertos para cada categoría.

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{12S}{n^2(k^3 - k)} \\
 &= \frac{12 \cdot 200}{7^2(4^3 - 4)} \\
 &= \frac{2400}{49(64 - 4)} \\
 &= \frac{2400}{49 \cdot 60} \\
 &= \frac{2400}{2940} \approx 0,82
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

El valor de $W = 0.82$ denota que existe una concordancia alta entre los jueces evaluadores de la propuesta, por ende, es factible, lo que indica un nivel de aplicabilidad alto en las estrategias de la microempresa para fortalecer la resiliencia organizacional en situaciones de crisis.

3.3 Observación expertos

Experto 1. Implementar soluciones concretas como sistemas de almacenamiento de energía eléctrica mediante la instalación de energía alternativa como baterías o paneles solares que no afecte la estabilidad del negocio, además es importante analizar los costos y beneficios para la empresa.

Experto 2. Los programas de capacitación a desarrollar deben incluir temáticas adecuadas para cada tipo de negocio enfocadas a motivar el compromiso de los empleados, mejorar habilidades como ventas en línea y marketing digital para captar clientes permiten tener resiliencia organizacional y superar las crisis

Experto 3. Elaborar un plan de contingencia que contenga información necesaria donde

se integre los pasos a seguir en situaciones de crisis es fundamental para fortalecer la resiliencia organizacional en la empresa.

Experto 4. La adopción de tecnología y actualización de equipos incrementa la facilidad para establecer conexión remota con los empleados desde cualquier lugar, permitiendo realizar a tiempo las actividades programadas para fortalecer la resiliencia organizacional en épocas de crisis.

Experto 5. La alineación con los valores de la empresa son pilares fundamentales para que los negocios resistan y puedan generar respuestas solidas frente a las adversidades de manera efectiva, lo que genera una imagen de marca confiable. Por otra parte, una cultura organizacional bien definida se convierte en un diferenciador de la competencia fomentando relaciones duraderas con los clientes y colaboradores.

Experto 6. Expandir los canales de distribución y adaptarse a las necesidades individuales de los clientes aseguran la continuidad de las operaciones frente a posibles interrupciones, las entregas a domicilio ofrecen comodidad, por otro lado, la atención personalizada demuestra un compromiso con la satisfacción del cliente, lo que permite una mejor adaptabilidad a los cambios bruscos del mercado.

Experto 7. La seguridad privada desempeña un papel decisivo en la gestión de crisis, contribuye a crear un entorno de trabajo seguro, la inversión en seguridad privada ofrece mayor capacidad de resiliencia para resistir y recuperarse ante eventos adversos, garanti-

zando la continuidad de las operaciones y la protección del patrimonio. Se destacan los resultados relevantes sin incurrir en repeticiones de información.

4. Discusión

Los resultados del estudio señalan la importancia de las fuentes de financiamiento externas para la supervivencia y resiliencia de las empresas frente a las crisis. Guerrero et al. (2024) el acceso a capital externo se considera como una variable positiva que proporciona liquidez para superar periodos de inestabilidad permitiendo a las microempresas mantener sus obligaciones y operaciones.

La implementación de energía alternativa para solucionar los problemas relacionados con la operatividad de la empresa tiene un impacto positivo en la eficiencia, así posibilita actuar rápidamente y dar soluciones inmediatas para satisfacer las necesidades del cliente. Según Carrera & Diéguez (2021) la eficiencia energética es un pilar fundamental para sobrevivir en un mercado cambiante debido a situaciones adversas que enfrentan las empresas, se debe proponer soluciones de mejora especialmente en áreas específicas.

En cuanto al desarrollo de programas de capacitación para el personal, se puede evidenciar que tiene un impacto transformador en los valores y el compromiso de los colaboradores con la empresa para responder eficientemente a los cambios. La capacitación genera un valor agregado en los empleados como en la empresa, favoreciendo la trans-

misión de conocimientos que son aplicados específicamente a cada área de la organización, destacando la importancia de la inversión en el desarrollo de los empleados a través de la formación para el crecimiento empresarial (Medina et al., 2021).

La utilización de herramientas tecnológicas para incrementar las ventas es primordial en la actualidad, implementar, actualizar e innovar en conocimientos constantemente es una necesidad imperativa para que las empresas se adapten a las condiciones cambiantes e imprevistos. Las empresas con sitios web antes de la pandemia demostraron mayor capacidad de adaptación, con probabilidades altas de permanecer operativas durante la crisis sanitaria, las interacciones en línea ayudan a mitigar los impactos y mejoran la resiliencia organizacional frente a un cambio brusco en la economía (Cariolle & León, 2024).

La seguridad es una medida efectiva para la resiliencia organizacional, atrae más clientes ya que se sienten motivados por la seguridad y confianza, permite a la empresa afrontar mejor los desafíos y recuperarse rápidamente de las adversidades.

Los resultados de este estudio demuestran que la seguridad es un pilar fundamental para la resiliencia organizacional. Al implementar medidas de seguridad las empresas protegen sus activos, al personal y a sus clientes, creando un ambiente de confianza y fortaleciendo su reputación. La dificultad para retener clientes está estrechamente ligada a la percepción de seguridad. Por lo tanto,

es imprescindible desarrollar e implementar estrategias de seguridad que fortalezcan la lealtad de los clientes (Galvis, 2021).

5. Conclusiones

En base a la investigación realizada se logró determinar:

- Las microempresas enfrentan múltiples desafíos que afectan su capacidad de recuperación ante crisis, se identifican estrategias prácticas, como el acceso a financiamiento y la capacitación en marketing digital, es determinante para mejorar su resiliencia organizacional. Estas medidas permiten adaptarse a los cambios del entorno, facilitando la retención de clientes que es esencial para su sostenibilidad a largo plazo.
- La disminución de la base de clientes es un desafío para la resiliencia organizacional de las microempresas durante las crisis. Asimismo, la adopción de herramientas tecnológicas, como promociones y ofertas a través de plataformas digitales como Facebook, Instagram y correo electrónico han sido una estrategia clave para mitigar este impacto. La inversión en tecnología y la comprensión de las necesidades del cliente a través de estos canales se presentan como factores determinantes para la supervivencia y el crecimiento de las microempresas frente a futuras adversidades
- La mayor parte de las microempresas encuestadas carecen de planes de contingencia, esta falta de preparación ante crisis puede tener consecuencias catastróficas, ya que son susceptibles a los impactos negativos en su estabilidad y crecimiento, el desconocimiento de posibles riesgos impide desarrollar estrategias para fortalecer la resiliencia de los negocios ante posibles emergencias. Un 88 % de las empresas evidencian la ausencia de planes de contingencia, lo que representa una necesidad de implementar programas de formación que preparen a los empresarios para enfrentar las crisis. Invertir en recursos humanos y tecnológicos se convierte en una prioridad para fomentar una cultura organizacional resiliente.
- Los resultados indican que una gran parte de las microempresas se siente poco preparada para enfrentar crisis, lo que representa la urgencia de desarrollar una mentalidad proactiva hacia la adaptación. La baja capacidad de innovación y la escasa utilización de financiamiento externo reflejan una falta de preparación que puede limitar el crecimiento y la estabilidad de estas empresas.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Adinolfi, G. (2007). Banco Central del Ecuador. (2024). Programación Macroeconómica Sector Real 2024-2027 <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/04/Programacion-Macroeconomica-2024-2027.pdf>
- Bolaños Muñoz, D. C., & Peláez León, J. D. (2021). Resiliencia organizacional en contexto de la COVID-19: el caso de dos mipymes colombianas. *Revista Perspectiva Empresarial*, 8(2-2), 20–34. <https://doi.org/10.16967/23898186.739>
- Cárdenas, M., & Hernández, A. (2022). Las repercusiones económicas de la guerra en Ucrania sobre América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/PNUDLAC-Policy-Document-Series-29-ES.pdf>
- Cariolle, J., & Léon, F. (2024). Comment Internet a aidé les entreprises à faire face à la pandémie de COVID-19. *Revue économique*, 75(4), 793–834. <https://shs.cairn.info/revista-revue-economique-2024-4-page-793?lang=es>
- Carrera Mendoza, M. M., & Diéguez Matellán, E. L. (2021). Estimación del ahorro energético y alternativas de energía eléctrica en pymes turísticas del cantón Junín. *RIGISTUR: Revista Internacional de Gestión, Innovación y Sostenibilidad Turística*. 1(1), 36-51. <https://revistasepam.espm.edu.ec/index.php/rigistur/article/view/256/239>
- Chalen-Márquez, A., Nieves Vacacela, P. K., & Sánchez Maldonado, M. F. (2023). Guerra Rusia-Ucrania: Incidencia en los cobros de las exportaciones bananeras de El Oro. *Polo del Conocimiento*. 80(3), 292–308. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9252151>
- Demuner Flores, M. del R., Saavedra García, M. L., & Cortes Castillo, M. del R. (2022). Rendimiento Empresarial, Resiliencia e Innovación en PYMES. *Investigación Administrativa*, 51(130), 1-49. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456071633003>
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>

- Espinoza-Tandazo, K. I., Añazco-Aguirre, D. A., & Solórzano-Solórzano, S. S. (2022). Guerra Rusia-Ucrania: Incidencia en el Comercio Exterior Ecuatoriano. *Economía y Negocios*, 13(2), 109-123. <https://www.redalyc.org/journal/1/6955/695574853007/>
- Galvis Florez, D. O. (2021). Estrategias para la retención de clientes basada en la evaluación de la calidad del servicio al cliente prestado por la empresa de vigilancia y seguridad privada global security ltda entre los años 2015 al 2019 [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana, Bogotá, Ecuador]. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9933/258_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guerrero Sánchez, P., Hernández Jaimes, B. G., Bonilla Sánchez, F. de J., Sánchez Guevara, I., & Guerrero Grajeda, J. (2024). Las estrategias de sobrevivencia de las microempresas en México durante la pandemia. *Revista Universidad y Empresa*, 26(46), 1–30. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.13581>
- Guillén Mondragón, I. J., Rendón Trejo, A., & Morales Alquicira, A. (2022). ¿Es la resistencia organizativa una ventaja competitiva?. *Mercados y Negocios*, 23(46), 57–82. <https://doi.org/10.32870/myn.vi46.7670.g6738>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2024). Registro Estadístico de Empresas 2023. https://www.ecuadorenlinea.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Registro_Empresas_Establecimientos/2023/Semestre_I/Evolucion_Historica_REEM.pdf
- Martínez Morales, J., González Milán, D. de J., & Avila Arce, A. (2024). Resiliencia empresarial y COVID. Un estudio local para el estado de Chihuahua, México. *Revistas Estudios Regionales En Economía, Población y Desarrollo*, 14(80). <https://doi.org/10.20983/epd.2024.80.1>
- Medina Delgado, B., Palacios Alvarado, W., & Vergel Ortega, M. (2021). La capacitación laboral como herramienta de mejoramiento empresarial. *Revista Boletín Redipe*, 10(6), 305-317. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116466>
- Mendieta Bejana, V. A., & Mendoza Saltos, M. F. (2024). Gestión de crisis y resiliencia empresarial: estrategias para afrontar entornos de incertidumbre. *MQR Investigar*, 8(3), 979–1000. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.979-1000>
- Ortiz Fajardo, H. A., & Erazo Álvarez, C. A. (2021). Resiliencia empresarial en tiempos de pandemia: Retos y desafíos de las microempresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 366-398. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1293>
- Pachon Urrego, M. A. (2020). Empresas reconocidas a nivel mundial que quebraron.

- ron por la pandemia. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/pandemia-por-coronavirus-empresas-que-se-declararon-en-bancarrotas-535556>
- Pino Sera, Y., & Torralbas Blazquez, A. de L. (2024). Resiliencia en la gestión empresarial. Una revisión teórica. *Revista Trans-Disciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 4(1), 31–39. <https://doi.org/10.58594/rtest.v4i1.102>
- Samán Chingay, S. N., Mendoza Alfaro, W. I., Miranda Guerr, M. del P., & Esparza Huamanchumo, R. M. (2022). Resiliencia y competitividad empresarial: Una revisión sistemática, período 2011 – 2021. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XX-VIII(3). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28071865021>
- Váquiro Capera, J. D. (2023). La resiliencia organizacional, factor clave para lograr la supervivencia empresarial y la creación de valor. *Journal Management & Business Studies*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.32457/jmabs.v5i1.2020>
- Villamarin Villota, W., Arteaga Flores, R., Álvarez Cárdenas, C., & Mero Chávez, U. (2020). Resiliencia empresarial: su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la provincia de Manabí–Ecuador. *Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/10/resiliencia-empresarial.html>
- Xia, H., Liu, M., Wang, P., & Tan, X. (2024). Strategies to enhance the corporate innovation resilience in digital era: A cross-organizational collaboration perspective. *Heliyon*, 10(20). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39132>
- Zimmering, R. (2022). El trauma latinoamericano y la guerra en Ucrania. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 9(2). <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2022.57640>

Estrategia didáctica para mejorar el desempeño de los estudiantes del bachillerato técnico

Teaching strategy to improve the performance of technical high school students

- 1 Kevin Valentín Padilla Zamora  <https://orcid.org/0009-0007-3963-2899>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador Maestría en pedagogía con mención en formación técnica y profesional
Kvpadillaz@ube.edu.ec
- 2 Maritza Lorena Aguinda Aguinda  <https://orcid.org/0009-0005-0076-9463>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador Maestría en pedagogía con mención en formación técnica y profesional
mlaguindaa@ube.edu.ec
- 3 Segress García Hevia  <http://orcid.org/0000-0002-6178-9872>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
sgarciah@ube.edu.ec
- 4 Marbel Guilarte Legrá  <http://orcid.org/0000-0002-6592-391X>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
marbelguilarte1958@gmail.com

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/02/2025

Revisado: 16/03/2025

Aceptado: 07/04/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3489>

Cítese:

Padilla Zamora, K. V., Aguinda Aguinda, M. L., García Hevia, S., & Guilarte Legrá, M. (2025). Estrategia didáctica para mejorar el desempeño de los estudiantes del bachillerato técnico. *Ciencia Digital*, 9(3), 105-120. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3489>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Aula invertida, estrategias didácticas, desempeño escolar, enseñanza técnica.

Resumen: Introducción: entre las estrategias didácticas empleadas en las metodologías activas se encuentra el aula invertida. Objetivo: el objetivo de esta investigación fue la aplicación de esta estrategia didáctica para mejorar el desempeño de los estudiantes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa General Medardo Alfaro. Metodología: se empleó un diseño cuasi-experimental mediante dos grupos: uno control, con las condiciones del modelo educativo tradicional y otro experimental, en el que se aplicó la estrategia. La población la integraron 90 estudiantes y la muestra seleccionada aleatoriamente fue de 40 estudiantes de tercer año del bachillerato técnico. Entre los métodos para la recolección de datos, se aplicaron evaluaciones continuas para medir el desempeño escolar, un pre test y un post test a los estudiantes. Además, se empleó la encuesta a estudiantes y la entrevista a docentes de la institución para recoger datos cualitativos acerca de la percepción de la metodología implementada. Para el procesamiento de los datos, se aplicó como método estadístico, el análisis porcentual en los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos. Resultados: como resultado los integrantes del grupo experimental obtuvieron una mejora en su desempeño, es decir comprendieron significativamente los conceptos básicos y los aplicaron en la práctica. Al mismo tiempo, mejoró la motivación, la respuesta inmediata de las actividades participativas y su desempeño. Conclusión: la implementación del aula invertida en el bachillerato técnico de la Unidad Educativa "General Medardo Alfaro" mejoró el desempeño estudiantil, favoreciendo la comprensión de contenidos, la motivación y el aprendizaje significativo. No obstante, se identificaron desafíos como el acceso desigual a recursos tecnológicos y la resistencia docente, que requieren capacitación y soluciones para un entorno más inclusivo. Área de estudio general: Educación. Área de estudio específica: Aula invertida en el bachillerato técnico. Tipo de artículo: Original.

Keywords: Inverted classroom, didactic strategies, school performance, technical education.

Abstract: Introduction: among the didactic strategies used in active methodologies is the flipped classroom. Objective: the objective of this research was the application of this didactic strategy to improve the performance of students at the technical high school of the General Medardo Alfaro Educational Unit. Methodology: a quasi-experimental design was used using two groups: a control group,

model, and an with the conditions of the traditional educational experimental one, in which the strategy was applied. The population consisted of 90 students and the randomly selected sample was 40 third-year students of the technical baccalaureate. Among the methods for data collection, continuous evaluations were applied to measure school performance, a pre-test and a post-test to students. In addition, the survey of students and the interview of teachers of the institution were used to collect qualitative data about the perception of the methodology implemented. For the processing of the data, the percentage analysis of the results obtained with the application of the instruments was applied as a statistical method. Results: as a result, the members of the experimental group obtained an improvement in their performance, that is, they significantly understood the basic concepts and applied them in practice. At the same time, motivation, the immediate response of participatory activities and their performance improved. Conclusion: the implementation of the flipped classroom in the technical high school of the "General Medardo Alfaro." Educational Unit improved student performance, favoring content comprehension, motivation and meaningful learning. However, challenges such as unequal access to technological resources and teacher resistance were identified, which require training and solutions for a more inclusive environment. General area of study: Education. Specific area of study: Flipped classroom in the technical baccalaureate. Item type: Original.

1. Introducción

La educación técnica, pilar fundamental para el desarrollo socioeconómico de cualquier país, enfrenta el desafío de formar profesionales altamente capacitados que puedan adaptarse a un mercado laboral cada vez más dinámico y exigente. En el Ecuador las instituciones educativas que ofertan carreras técnicas tienen el reto de ir combinando o sustituyendo los métodos tradicionales e incorporar los avances tecnológicos, así como

realizar reajustes en el currículo, planes de estudio y las asignaturas, de acuerdo con las necesidades y demandas laborales actuales que se presentan día a día en nuestra sociedad.

En este contexto, en la presente investigación se aplica la estrategia didáctica, aula invertida para mejorar el desempeño de los estudiantes de bachillerato técnico de la "Unidad Educativa "General Medardo Alfaro". Se ha observado que existe falta de

motivación en ellos debido al uso de la metodología tradicional, la explicación de la temática mediante una clase monótona (explicación teórica del docente), limitada la práctica y trabajo independiente de los estudiantes, durante la jornada de clases, según Domínguez & Palomares (2020). Esta situación ha repercutido en las calificaciones académicas y en la adquisición de habilidades técnicas necesarias en su especialidad.

Por otra parte algunos docentes defienden aún el predominio de los métodos tradicionales en clases, ofreciendo cierta resistencia a la aplicación de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“La dinámica propia de esta estrategia, el aula invertida o Flipped Classroom, ha contribuido a la disminución de los índices de fracaso escolar de los estudiantes” como lo indica Pérez et al. (2020) para estar más motivados para la participación en actividades colaborativas, donde todos aprenden y emplean herramientas innovadoras, tales como: videos educativos y video libro, concordando con Araya-Moya et al., (2022), ya que enseñan que permite “combinar la teoría con el desarrollo de prácticas y por ende el aprendizaje de dichos conocimientos”.

Según Rodríguez-Borges (2020), “la aplicación de la estrategia del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de bachillerato técnico se asocia con una mejora significativa en su desempeño escolar”, evaluada mediante indicadores como el promedio de calificaciones, los resultados en evaluaciones y la percepción

de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.

La estrategia didáctica, aula invertida, surge como una alternativa a las clases tradicionales, propone invertir el proceso de enseñanza-aprendizaje. En vez de que el docente exponga los contenidos teóricos en clases, los estudiantes acceden a los materiales de manera autónoma fuera del aula. Esto permite que el tiempo en clases se enfoque en la aplicación práctica de los conocimientos, la resolución de problemas y la interacción activa entre el docente y los estudiantes, así como entre los propios compañeros. “Esta metodología se fundamenta en la premisa de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando son los protagonistas activos de su propio proceso de aprendizaje”. (Álvarez, 2020)

El aula invertida pretende dejar de lado la educación tradicional donde el docente asumía el rol de orador o expositor de los contenidos. Cedeño & Vigueras (2020) señalan que “el aula invertida, permite actividades basadas en el aprendizaje colaborativo y cooperativo para la resolución de problemas mediante el análisis de las posibles soluciones, mientras que el docente es el orientador de este proceso”.

La investigación de Medina & Ponce (2024) resalta que “la implementación del aula invertida mejora la interacción entre estudiantes y docentes”. Al dedicar el tiempo de clase a actividades prácticas y resolución de problemas y dudas que puedan tener, se fomenta un ambiente dinámico donde los es-

tudiantes pueden participar activamente.

Según Arellano y Escudero (2022), el aula invertida permite un enfoque más activo durante el tiempo de clase, donde los estudiantes trabajan en equipo y los docentes actúan como guías. Este modelo desplaza la responsabilidad del aprendizaje hacia los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo.

El aula invertida no solo transforma la dinámica del aula tradicional, sino que también prepara a los estudiantes para ser aprendices activos y autónomos con habilidades esenciales en el mundo actual. Su implementación puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad educativa si se aplica con una visión clara y estratégica.

El presente estudio tuvo un diseño cuasi experimental, se aplicó un pretest y un post test a dos grupos: uno control y otro experimental a una muestra de 40 estudiantes. Los resultados muestran que la implementación del aula invertida en el bachillerato técnico tuvo un efecto positivo en los estudiantes. El grupo experimental obtuvo mejores calificaciones, mostraron mayor motivación y participación en las actividades de aprendizaje, así como desarrollaron habilidades de autoaprendizaje y trabajo colaborativo, de manera más efectiva.

También, se identificaron factores clave que contribuyen al éxito de esta estrategia, como el acceso a materiales educativos de calidad, la disponibilidad de tecnología, la gestión eficiente del tiempo en clase, la participación activa de los estudiantes, la retroali-

mentación oportuna, y el apoyo institucional, entre otros.

En el estudio realizado por Delgado & Cují (2023) refiere que “la aplicación del modelo tradicional aplicado en instituciones educativas en el primer trimestre resultó un fracaso, mientras que en el segundo trimestre se les aplicaron técnicas de Flipped Classroom asociados a los estilos de aprendizaje (aula invertida)” y se apreció un cambio favorable, en el que se produce efectivamente la formación y el desarrollo del estudiante. Lo anterior concuerda con la efectividad y utilización del aula invertida ya que facilita la comprensión de conceptos técnicos y un aprendizaje más profundo.

La hipótesis de la investigación sostiene que la aplicación de esta metodología didáctica contribuirá al desarrollo de competencias y habilidades técnicas esenciales de los estudiantes que cursan la especialidad “Mecanizado y construcciones metálicas”.

El objetivo de este estudio es la implementación de la estrategia didáctica, aula invertida para mejorar el desempeño de los estudiantes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa “General Medardo Alfaro”.

1.1 Estrategias didácticas

Según De Jesús (2024) “las estrategias didácticas son los medios y recursos que aplican maestros y alumnos como soportes pedagógicos para el logro de los propósitos de aprendizaje”. Estas posibilitan el logro de la competencia comunicativa y son un componente de gran trascendencia en los

procesos de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias utilizadas por los estudiantes deben estar estrechamente relacionadas con las estrategias de enseñanza que aplican los docentes.

Jiménez (2022) destaca la importancia de “comprender y utilizar estrategias de enseñanza como elementos clave para alcanzar aprendizajes significativos”. Sostiene que el diseño y la implementación de estas estrategias deben centrarse en promover la comunicación efectiva y la apropiación del conocimiento.

Caballero & Quivio (2024) analizaron la implementación efectiva de tecnologías en la educación, sosteniendo que “su integración puede tener un impacto considerable en la calidad del aprendizaje”. Ellos sugieren que las estrategias didácticas deben ajustarse a un contexto digital para promover un aprendizaje más interactivo.

A partir del análisis de los aportes realizados por estos autores, se puede concluir que las estrategias didácticas son un componente esencial del proceso educativo que debe ser flexible y adaptativo. La necesidad de actualizar continuamente estas estrategias es fundamental para responder a las cambiantes dinámicas del aula y a las diversas necesidades de los estudiantes.

1.2 Acciones educativas

Las acciones educativas contribuyen a la adquisición de competencias y habilidades técnicas necesarias para su inserción en el mercado laboral.

Quinteros-Pallarozo & Cárdenas-Cordero (2021) refieren que “las acciones pedagógicas pueden definirse como un proceso integral en el que intervienen docentes, estudiantes y el entorno”, que actúa como un estímulo constante”. A través de estas acciones, se promueven valores fundamentales, se educan las emociones y se guía el aprendizaje de manera que los estudiantes puedan adquirir conocimientos significativos y relevantes. Este enfoque no solo busca la transmisión de información, sino que también se centra en el desarrollo integral del estudiante, fomentando un ambiente de aprendizaje enriquecedor y dinámico.

Las acciones educativas consisten en intervenciones diseñadas con el propósito de facilitar un aprendizaje significativo y adaptarse a las necesidades de los estudiantes. “Este enfoque integral es esencial para enfrentar la diversidad y la complejidad del entorno educativo contemporáneo”, como se destaca en la investigación de Barros Macas et al. (2024).

Los autores citados ofrecen perspectivas complementarias sobre las acciones educativas. Quinteros-Pallarozo & Cárdenas-Cordero (2021) refieren la interacción y el desarrollo emocional dentro del proceso educativo mientras Barros Macas et al. (2024) destacan la importancia de la planificación y la adaptabilidad.

La implementación de la metodología de aula invertida en clases permitió mejorar el rendimiento académico y competencias técnicas de los estudiantes del bachillerato

técnico cuando se compara con el modelo tradicional. Por los resultados alcanzados, pudiera valorarse la implementación de esta estrategia en otras instituciones educativas y para el diseño de políticas educativas más efectivas.

2. Metodología

El presente estudio se desarrolló en el período lectivo 2024-2025 en la Unidad Educativa “General Medardo Alfaro”, ubicada en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. La investigación se centró en evaluar la implementación de la estrategia didáctica, aula invertida y su influencia en el mejoramiento en el aprendizaje y motivación de los estudiantes.

La población total incluyó 90 estudiantes del bachillerato técnico y 9 docentes que imparten asignaturas de la carrera técnica. Para el estudio se realizó un muestreo aleatorio simple. La muestra la conformaron 40 estudiantes con edades entre 14 y 18 años, con calificaciones académicas entre 6 y 8,5 puntos que estudian la especialidad de “Mechanizado y construcciones metálicas” en la institución.

Se empleó un diseño cuasi-experimental, se trabajó con dos grupos, uno experimental y otro control. El estudio realizado tuvo un enfoque mixto, en el cual se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos. Se empleó también, el método científico, que permitió seguir esquemáticamente el proceso de investigación, analizar detalladamente el problema científico, el objetivo y con ello

arribar a las conclusiones y recomendaciones.

Se utilizó la entrevista a docentes y la observación a los estudiantes, permitiendo identificar las carencias de los estudiantes en su aprendizaje; entre ellas: falta de autonomía en el estudio, limitaciones en la aplicación práctica de los conocimientos, la comprensión de determinados contenidos, la resolución de problemas, la comunicación y la relación entre docentes y estudiantes y entre los mismos compañeros de aula.

Se aplicó una encuesta a los estudiantes después de aplicadas las acciones educativas. Permitted conocer acerca de la utilidad que representó el empleo de la estrategia, aula invertida en su aprendizaje y lo que representó para desempeñarse mejor en la especialidad técnica.

Para el procesamiento de los datos recopilados, se utilizó la estadística descriptiva mediante el cálculo de la frecuencia y el porcentaje, lo que facilitó la descripción de los datos para luego analizarlos y relacionarlos entre sí y arribar a conclusiones.

Se aplicaron las acciones educativas en las sesiones de clases según la planificación del docente.

3. Resultados

Entre los problemas identificados mediante la observación a los estudiantes en las actividades académicas y en las prácticas, se encuentran: falta de estrategias de aprendizaje autónomo, dificultad para aplicar con-

ceptos teóricos en la práctica, baja participación en actividades colaborativas, escasa motivación hacia el aprendizaje técnico, ‘poca conexión entre el contenido teórico y su aplicación en el entorno laboral.

3.1 Aplicación de las acciones educativas

Se implementaron diversas acciones educativas con el propósito de mejorar el desempeño de los estudiantes mediante la metodología del aula invertida como se muestra en la tabla 1.

La aplicación de las acciones educativas dentro del aula invertida permitió potenciar el aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias activas y colaborativas (Sandoval et al., 2021). El uso de lecciones pregrabadas y lecturas en línea fomentó la autonomía, permitiendo que los estudiantes se prepararan antes de las clases. Durante las sesiones presenciales, se llevaron a cabo tareas colaborativas, discusiones guiadas y aprendizaje basado en problemas, lo que facilitó la construcción conjunta del conocimiento y la aplicación práctica de los conceptos técnicos. (Ellerani & Patera, 2021)

Además, la integración de evaluaciones formativas con feedback inmediato ayudó a consolidar lo aprendido, mientras que el uso de gamificación con plataformas como Kahoot y Quizizz incrementó la motivación y el compromiso. Finalmente, el desarrollo de proyectos de investigación y presentaciones fortaleció la autonomía y las habilidades de comunicación, asegurando que “los estudiantes no solo comprendieran los contenidos, sino que también pudieran aplicarlos en

contextos reales” (Álvarez et al., 2024)

3.2 Resultados de la entrevista a los docentes

Los resultados de la entrevista a los docentes proporcionan una visión valiosa sobre la implementación del aula invertida en el aula. Las opiniones varían en varios aspectos clave de esta metodología, reflejando tanto los beneficios percibidos como las áreas de mejora. A continuación, se presentan las respuestas a las preguntas realizadas.

Pregunta 1: ¿Considera que el aula invertida mejora la interacción con los estudiantes?

Un 70 % de los docentes considera que el aula invertida mejora la interacción con los estudiantes. Esto sugiere que la metodología fomenta un ambiente más participativo y colaborativo, donde los estudiantes se sienten más cómodos al expresar sus ideas y elaborar preguntas ante las dudas. Sin embargo, un 30 % de los docentes manifiesta que la interacción no ha resultado significativamente, lo que podría indicar áreas de mejoras donde se puede trabajar para involucrar aún más a los estudiantes.

Pregunta 2: ¿Cree que la metodología fomenta un aprendizaje más dinámico?

El 75 % de los docentes cree que la metodología fomenta un aprendizaje más dinámico. Este porcentaje positivo respalda la idea de que el aula invertida permite a los estudiantes participar de manera activa en su propio proceso de aprendizaje, transferir sus aprendi-

Tabla 1: Acciones educativas del aula invertida

| Acciones educativas | Descripción | Ventajas |
|--|---|---|
| Lecciones pre-grabadas (videos educativos) | El maestro grabó las lecciones en video que los estudiantes deben ver antes de la clase. | Los estudiantes pueden ver los videos a su propio ritmo, pausar y retroceder para mejorar la comprensión. |
| Lecturas o materiales de estudio en línea | Los estudiantes leyeron artículos, investigaciones antes de la clase, junto con foros. | Promueve el aprendizaje autónomo y prepara a los estudiantes para interacciones más efectivas en clase. |
| Tareas colaborativas y resolución de problemas | Durante la clase, los estudiantes trabajaron en actividades prácticas grupales. | Fomenta el trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento en interacción con otros. (Guerrero, 2023) |
| Discusión guiada y resolución de dudas | Durante la clase, el docente facilitó la discusión y aclaró dudas sobre el material previo. | Los estudiantes tienen acceso al docente para resolver dudas y aplicar el conocimiento a situaciones más complejas. |
| Evaluaciones formativas y feedback inmediato | Cuestionarios interactivos para evaluar la comprensión de los estudiantes antes o después de las lecciones. | consolidar |
| Gamificación y aprendizaje basado en juegos | Se usó plataformas educativas como Kahoot y Quizizz para repasar contenido. | Aumenta la motivación y el compromiso, haciendo el aprendizaje más divertido y participativo. |
| Proyectos de investigación y presentaciones | Los estudiantes investigaron temas técnicos de forma autónoma y los presentaron mediante exposiciones. | Fomenta la autonomía, el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación, aplicando conocimientos de manera práctica. |
| Aprendizaje basado en problemas. | Resolvieron problemas complejos en grupo usando los conocimientos adquiridos previamente, con el docente. | Desarrolla habilidades clave como la resolución de problemas, trabajo en equipo y aplicación práctica del conocimiento. |

dizajes, lo que puede aumentar la motivación y la comprensión de los conceptos y contenidos. La percepción de un aprendizaje más dinámico puede ser fundamental para el desarrollo de nuevas estrategias didácticas.

Pregunta 3: ¿Siente que necesita capacitación para implementar esta estrategia?

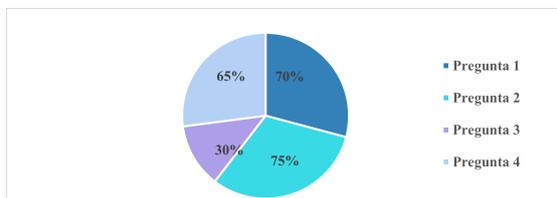
Un 30 % de los docentes expresa la necesidad de capacitación para implementar esta estrategia. Este resultado señala que, aunque muchos docentes están abiertos a la metodología, hay una fracción significativa que podría beneficiarse de formación adicional. Esto lleva organizar e impartir talleres, cursos o recursos que les ayuden a sentirse me-

jor preparados y competentes al aplicar el aula invertida en sus clases.

Pregunta 4: ¿Recomendaría esta metodología a otros docentes?

Finalmente, el 65 % de los docentes recomendaría la metodología a otros colegas. Aunque este porcentaje es mayoritario, también sugiere que hay un 35 % que puede no estar completamente convencido de la efectividad del aula invertida. Esta información es valiosa para identificar barreras o dudas que algunos docentes puedan tener sobre la implementación de esta metodología como se muestra en la figura 1.

Figura 1: Resultado de la entrevista a los docentes.



Los resultados de la entrevista revelan que la aplicación de la estrategia didáctica de aula invertida tuvo un resultado positivo en el desempeño académico de los estudiantes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa General Medardo Alfaro.

3.3 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes del grupo experimental

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes acerca de su percepción sobre la aplicación del aula invertida.

Pregunta 1: ¿Considera que el aula invertida mejoró su comprensión de los temas?

Un 78 % de los estudiantes considera que el aula invertida mejoró su comprensión de los temas, lograron comprender mejor los conceptos técnicos gracias a la combinación de aprendizaje autónomo y actividades prácticas en clase.

Este porcentaje sugiere que, en general, los estudiantes encontraron útil la metodología para comprender conceptos técnicos. Sin embargo, también indica que un 22 % no percibe una mejora significativa, lo que podría señalar la necesidad de ajustar ciertas prácticas dentro de la metodología para

abordar mejor las dificultades de esos estudiantes.

Pregunta 2: ¿Se sintió más motivado con el empleo de esta metodología que con la tradicional?

La motivación es un factor clave en el aprendizaje, y el 85 % de los encuestados se sintió más motivado con el aula invertida en comparación con el modelo tradicional. Este resultado resalta el potencial de la metodología para involucrar a los estudiantes y aumentar su interés por los contenidos, lo que puede contribuir a un mejor rendimiento académico.

Pregunta 3: ¿Le resultó más fácil estudiar con los materiales previos a clase?

Un 80 % de los estudiantes indicó que les resultó más fácil estudiar los materiales previos a la clase. Esto sugiere que el acceso anticipado a recursos de aprendizaje puede facilitar la comprensión y preparación para las actividades en clase, lo cual es un aspecto positivo de la metodología.

Pregunta 4: ¿Cree que la metodología fomentó un mejor trabajo en equipo?

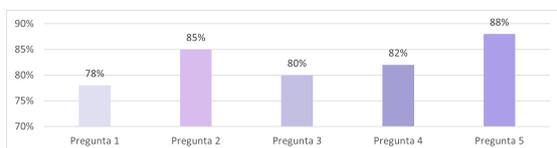
El 82 % de los encuestados cree que la metodología fomentó un mejor trabajo en equipo. Esto es crucial en el aprendizaje colaborativo, ya que sugiere que los estudiantes están desarrollando habilidades interpersonales y de colaboración, que son esenciales tanto en el ámbito académico como en el laboral.

Pregunta 5: ¿Recomendaría la metodo-

logía a otros estudiantes?

Un alto porcentaje del 88 % recomendaría la metodología a otros estudiantes. Este resultado es un indicador fuerte de la satisfacción general con la experiencia del aula invertida, lo que puede ser motivador para su implementación en otros cursos o contextos como se muestra a continuación en la figura 2.

Figura 2: Resultado de la entrevista a los docentes.



Los resultados de la encuesta reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre la metodología del aula invertida, destacando mejoras en la comprensión, la motivación y el trabajo en equipo.

Un porcentaje elevado (88 %) recomienda el empleo de esta metodología, lo que sugiere que los estudiantes valoran la experiencia y la consideran beneficiosa para su aprendizaje. Sin embargo, el hecho de que un porcentaje menor no haya percibido mejoras significativas indica la necesidad de ajustar ciertos aspectos para hacerla aún más efectiva y accesible para todos.

Para evaluar el resultado del aula invertida en el desempeño académico, se realizó un análisis comparativo entre el grupo experimental y el grupo control mediante la aplicación del pretest y el post test.

En la tabla 2 se presentan los promedios

de calificaciones académicas obtenidas por ambos grupos, antes y después de la implementación de la estrategia.

Tabla 2: Resultados del pretest y post a los estudiantes

| Grupo | Pre test (Promedio) | Post test (Promedio) | Diferencia |
|--------------|---------------------|----------------------|------------|
| Experimental | 6.5 | 8.2 | +1.7 |
| Control | 6.4 | 6.9 | +0.5 |

Los resultados muestran una mejora significativa en el desempeño académico del grupo experimental, que pasó de un promedio de 6.5 en el pre-test a 8.2 en el post-test, con una diferencia de +1.7 puntos. En cambio, el grupo de control solo mejoró 0.5 puntos, pasando de 6.4 a 6.9. Esto indica que la metodología del aula invertida tuvo un resultado positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

4. Discusión

Los cuestionarios evaluaron cinco aspectos claves: comprensión de contenidos y conceptos, aplicación del conocimiento a la práctica, habilidades de resolución de problemas, autonomía y aprendizaje activo, así como la motivación y participación en el aula. Se analizó el dominio de conceptos, la capacidad de aplicar conocimientos en ejercicios prácticos, la resolución de problemas técnicos, el estudio independiente y el nivel de compromiso en clase.

Se pudo constatar que los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores calificaciones en comparación con el grupo de control, lo que sugiere una mayor comprensión de los contenidos y una aplicación más

efectiva de los mismos, transfiriendo los conocimientos a contextos reales y prácticos.

La motivación y la comunicación de los estudiantes también se vio fortalecida. Durante la implementación de la metodología, se observó una mayor participación e intercambio en actividades colaborativas, lo que respalda las afirmaciones de autores como Jiménez (2022) y Caballero & Quivio (2024) quienes destacan el rol del aula invertida en la promoción del aprendizaje activo y la interacción significativa entre estudiantes y docentes.

Sin embargo, se identificaron algunos desafíos en la implementación de esta metodología. Uno de los principales retos fue la disponibilidad y el acceso a recursos tecnológicos adecuados, lo que puede influir en la equidad de la aplicación de la estrategia. Además, la capacitación docente se perfiló como un factor determinante para el éxito del aula invertida, ya que algunos profesores mostraron resistencia inicial a la adopción de este modelo de enseñanza.

5. Conclusiones

- La implementación de la estrategia didáctica del aula invertida en el bachillerato técnico de la Unidad Educativa "General Medardo Alfaro" ha demostrado tener un resultado positivo en el desempeño de los estudiantes.
- El diseño de la investigación Los resultados de los estudiantes del grupo experimental muestran la efectividad de esta metodología en comparación con los

del grupo de control, se refleja no solo en la comprensión de los conceptos y contenidos técnicos, sino también, en que propicia un aprendizaje mejor y significativo, en la participación activa de su propio proceso de aprendizaje, el aumento de la motivación y compromiso y participación en actividades colaborativas y prácticas, lo que favorece el desarrollo de competencias y habilidades que le serán útiles en su futura inserción laboral.

- Aunque los resultados son prometedores, la investigación también identifica ciertos desafíos en la implementación del aula invertida. La falta de acceso equitativo a recursos tecnológicos, la resistencia inicial de algunos docentes, así como ofrecerles capacitación a quienes lo requieran, constituyen aspectos importantes a considerar para promover un entorno educativo más inclusivo, dinámico y colaborativo que contribuye a mejorar el desempeño de los estudiantes.

Todas las correlaciones antes mencionadas dieron paso a confirmar que existe una correlación directa entre el liderazgo, la comunicación, además de la implementación de estrategias con el cumplimiento de metas para el personal que labora en el Gad La Libertad, dando por sentado que la ausencia de uno de estos factores afecta de manera significativa al cumplimiento de la otra. De lo cual se deslingan los problemas que actualmente vienen afectando el desempeño

de los trabajadores y el funcionamiento de la institución.

5.1 Recomendaciones

Entre las recomendaciones que se plantean para la presente investigación se plantean las siguientes:

- Se obtuvo una correlación alta en la variable de liderazgo, por lo que un buen líder debe poseer los conocimientos necesarios para guiar a los demás, considerando necesario realizar capacitaciones a los trabajadores pues manifestaron que, durante los últimos 5 años de administración, no han recibido capacitación alguna sobre temas referentes a sus puestos de trabajo, ni capacitaciones como tal, fuera de charlas relacionadas al uso de mascarillas, contrato colectivo, reuniones de la máxima autoridad por temas referentes a su administración.
- Al obtener una correlación alta en la variable de comunicación y cumplimiento de metas, se recomienda al área de talento humano de la institución realizar ajustes al reglamento interno en caso de haberlo o caso contrario crear uno, donde existan políticas que valoren el esfuerzo que hace el personal por mejorar sus estudios, en el cual sus logros educativos como estudios superiores, además de cuarto nivel, sean tomados en consideración a la hora de fijar los sueldos, ya que esto causa una desmotivación al empleado al no tomar en cuenta su nivel de educación

para el cargo que desempeñan, además de implementar un reglamento interno en donde se incluyan las prohibiciones, sanciones, así como obligaciones del personal, con su difusión y socialización respectiva en cada una de las áreas que conforman la institución.

- De acuerdo con la alta correlación obtenida en la variable implementación de estrategias, se considera recomendable implementar estrategias que ayuden a mejorar el clima laboral, debido a que es un mal estar general que viene afectando el normal funcionamiento de la entidad, al existir persecuciones políticas a empleados por pensar diferente a la administración de turno, entre otros. Estrategias como días de integración, mañanas o tardes deportivas, son alternativas que pueden implementarse para fomentar la integración entre trabajadores con la institución.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Álvarez, A. (2020). El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje. Unir, La Universidad en internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/el-alumno-como-protagonista-de-su-proceso-de-aprendizaje/>
- Álvarez Zeas, M. L., Álvarez Zea, B. G., Díaz Samaniego, M., Correa Gómez, A. N., Sarango Sánchez, J. F., & Vasco Chango, M. A. (2024). Implementación de la Evaluación Formativa mediante Quizizz: Investigación-Acción en Contexto Educativo. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(1), 763–780. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/225>
- Araya-Moya, S. M., Rodríguez Gutierrez, A. L., Badilla Cárdenas, N. F., & Marchena Moreno, K. C. (2022). El aula invertida como recurso didáctico en el contexto costarricense: estudio de caso sobre su implementación en una institución educativa de secundaria. *Revista Educación*, 46(1), 1-28. <https://www.redalyc.org/journal/440/44068165004/html/e1492>. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521670731017/html/>
- Barros Macas, M. C., Rojas Cárdenas, H. M., Núñez Núñez, G. L., & Maliza Cruz, W. I. (2024). Flipped Classroom en la Formación Técnica de los estudiantes de Tercer Año de Bachillerato en Contabilidad. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 2008-2031. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4021>
- Caballero Cifuentes, L. J., & Quivio Cuno, R. S. (2024). Pautas para la investigación y análisis de datos. Lima, La Cantuta. <https://fondoeditorial.une.edu.pe/index.php/lacantuta/catalog/view/42/40/44>
- Cedeño-Escobar, M. R., & Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1323>
- De Jesús Ulerio, L. F. (2024). Las estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Pedagogy, Culture and Innovation*, 1(1). <https://www.mlsjournals.com/pedagogy-culture-innovation/article/view/2773>
- Delgado Fernández, J. R., & Cují Coque, D. E. (2023). Impacto del Aula Invertida como estrategia de aprendizaje de la función lineal, en estudiantes de bachillerato. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(2),

- e78. <https://prometeojournal.com.ar/index.php/prometeo/article/view/78>
- Domínguez Rodríguez, F. J., & Palomares Ruiz, A. (2020). El aula invertida como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contexto educativos: Revista de educación*, 26, 261-275. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7657253>
- Ellerani, P., & Patera, S. (2021). El modelo pedagógico-didáctico expansivo. Abya-Yala, Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21831/1/El%20modelo%20pedagogo%CC%81gico.pdf>
- Guerrero Miranda, L. S. (2023). Aprendizaje colaborativo en las actividades prácticas en el laboratorio de química [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Ecuador, Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/bf2f7b68-5cfa-4e3d-987f-b7adc61a339b>
- Jiménez Bravo, G. T. (2022). Implementación de modelo aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura emprendimiento y gestión para los estudiantes del Bachillerato general unificado [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ambato]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22692/1/UPS-CT009824.pdf>
- Medina, E., & Ponce Pastor, R. M. (2024). Aula invertida como propuesta de innovación educativa para el curso de investigación en la UNES. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 537-571. <https://remuvac.com/index.php/home/article/view/56>
- Huanca Ordoñez, M. M., Rivas Rivas, J. B., Espinoza Palomino, J. L., & Vinuesa León, V. E. (2024). El Aula Invertida como Motor de Motivación: Innovación Pedagógica en la Educación Básica. *Polo del conocimiento*, 9(12), 728-743. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8508>
- Pérez, J., Rodríguez, C., Rodríguez, M., & Villacreses, C. (2020). Espacios maker: herramienta motivacional para estudiantes de ingeniería eléctrica de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. *Revista Espacios*, 41(02), 12. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n02/a20v41n02p12.pdf>
- Quinteros-Pallarozo, C. G., & Cárdenas-Cordero, N. M. (2021). Aula invertida y juego de roles: Implementación en el bachillerato técnico agropecuario. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(3), 106-127. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1306>
- Rodríguez-Borges, C. G. (2020). Software Development for Transformer Model Supporting Significant Learning Electrical Machines. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(02), 591-599. https://www.researchgate.net/publication/339148552_Softw

are_Development_for_Transforme
r_Model_Supporting_Significant
_Learning_Electrical_Machines

Sandobal Verón, V., Marín, B., & Barrios, T. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), 285-308. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109015/html/>

La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura de biología

Gamification as a teaching strategy for learning the subject of biology

- 1 Sonia María Orozco Aveiga  <https://orcid.org/0009-0005-6481-5967>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Educación Mención en Pedagogía en Entornos Digitales
natoo@ube.edu.ec
- 2 Elena Margarita Ulloa Espinoza  <https://orcid.org/0009-0001-6106-9568>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Educación Mención en Pedagogía en Entornos Digitales
natjoo@ube.edu.ec
- 3 Efraín Velastegui López  <https://orcid.org/0000-0002-7353-5853>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
evelasteguil@ube.edu.ec
- 4 Tatiana Tapia Batidas  <https://orcid.org/0000-0001-9039-5517>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
ttapia@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/03/2025

Revisado: 13/04/2025

Aceptado: 05/05/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3490>

Cítese:

Orozco Aveiga, S. M., Ulloa Espinoza, E. M., Velastegui López, E., & Tapia Batidas, T. (2025). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura de biología. *Ciencia Digital*, 9(3), 121-137.

<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3490>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Gamificación, estrategia didáctica, aprendizaje.

Resumen: Introducción: la gamificación, como estrategia didáctica, ha surgido en el contexto educativo actual para abordar las limitaciones de los métodos tradicionales, particularmente en áreas complejas como biología, donde conceptos abstractos suelen desmotivar a los estudiantes. Este enfoque innovador integra elementos de juego, como recompensas y niveles, con el propósito de fomentar un aprendizaje activo, significativo y atractivo. Objetivos: a partir de esta premisa, el estudio tuvo como objetivo determinar cómo la gamificación influye en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología en la Unidad Educativa “17 de Septiembre”. Para responder a esta pregunta, se adoptó una metodología de investigación mixta con un diseño cuasiexperimental. Metodología: la investigación incluyó un grupo experimental, que participó en actividades gamificadas, y un grupo control, que continuó con métodos tradicionales. Los datos se recopilaron mediante encuestas, entrevistas, guías de observación y análisis de calificaciones. Se utilizaron herramientas digitales como Educaplay y Quizizz, integradas en la plataforma Google Classroom, para diseñar y gestionar las actividades gamificadas. Resultados: los resultados muestran que los estudiantes del grupo experimental demostraron un mayor interés, participación activa y aprendizaje autónomo en comparación con el grupo control. Esto se reflejó en un incremento significativo en su rendimiento académico, con un promedio de 9.11 frente a 8.45. Elementos como la retroalimentación y los niveles destacaron como factores clave para fortalecer la motivación intrínseca y la comprensión de los contenidos, superando incluso el impacto de la competencia y las recompensas. Además, los docentes identificaron mejoras notables en el compromiso de los estudiantes, quienes valoraron positivamente esta metodología en contraste con los métodos tradicionales. Conclusiones: en conclusión, la gamificación demuestra ser una estrategia efectiva para transformar la enseñanza de biología en el contexto del bachillerato. Al promover un aprendizaje dinámico y personalizado, esta metodología no solo mejora el rendimiento académico, sino que también motiva a los estudiantes y facilita su involucramiento activo en el proceso educativo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de seguir explorando y aplicando estrategias innovadoras que respondan a las demandas del siglo XXI, asegurando una educación más inclusiva y significativa

para todos. Área de estudio general: Ciencias de la Educación. Área de estudio específica: Didáctica de la Biología. Tipo de artículo: original.

Keywords: Gamification, didactic strategy, learning.

Abstract: Introduction: gamification, as a didactic strategy, has emerged in the current educational context to address the limitations of traditional methods, particularly in complex areas such as biology, where abstract concepts tend to demotivate students. This innovative approach integrates elements of play, such as rewards and levels, with the purpose of fostering active, meaningful, and engaging learning. Objectives: Based on this premise, the study aimed to determine how gamification influences the motivation and academic performance of students in the first year of high school in the subject of biology in the "17 de September." Educational Unit. To answer this question, a mixed research methodology with a quasi-experimental design was adopted. Methodology: The research included an experimental group, which participated in gamified activities, and a control group, which continued with traditional methods. Data was collected through surveys, interviews, observation guides, and rating analysis. Digital tools such as Educaplay and Quizizz, integrated into the Google Classroom platform, were used to design and manage the gamified activities. Results: The results show that the students in the experimental group demonstrated greater interest, active participation and autonomous learning compared to the control group. This was reflected in a significant increase in their academic performance, with an average of 9.11 compared to 8.45. Elements such as feedback and levels stood out as key factors to strengthen intrinsic motivation and content comprehension, even outweighing the impact of competition and rewards. In addition, teachers identified notable improvements in student engagement, who positively valued this methodology in contrast to traditional methods. Conclusions: In conclusion, gamification proves to be an effective strategy to transform the teaching of Biology in the context of high school. By promoting dynamic and personalized learning, this methodology not only improves academic performance, but also motivates students and facilitates their active involvement in the educational process. These findings underscore the need to continue exploring and implementing innovative strategies that respond to the demands of the 21st century, ensuring a more inclusive and meaningful education for all. General area of study:

Educational Sciences. Specific area of study: Didactics of Biology.
Type of item: original.

1. Introducción

La educación enfrenta muchos desafíos en el mundo actual, que van más allá del simple acto de enseñar. Los maestros están constantemente preocupados por captar el interés de los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea significativo (Salazar, 2022). En este contexto, la gamificación ha emergido como una estrategia didáctica que ha capturado el interés de la comunidad educativa y ha sido objeto de numerosas investigaciones debido a su potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje (Arellano et al., 2024).

De acuerdo con Zambrano (2022) y Mallitasig & Freire (2020) la gamificación en el ámbito de la biología es una disciplina rica en conceptos complejos, se presenta como una estrategia didáctica potencialmente poderosa para mejorar el aprendizaje, incrementando la motivación y el compromiso de los estudiantes de bachillerato. Por otra parte Imbaquingo (2024) y Luengo & Cruz (2022) señalan que, aunque el concepto de gamificación no es completamente nuevo, su aplicación sistemática en el ámbito educativo y, particularmente, en la enseñanza de la biología plantea interrogantes sobre sus beneficios, limitaciones y la manera en que podría contribuir al mejoramiento de la experiencia educativa.

La biología es una disciplina esencial en el currículo educativo ecuatoriano, porque

brinda a los estudiantes un entendimiento profundo de los sistemas vivos y cómo estos interactúan con su entorno (Ministerio de Educación, 2019). Sin embargo, Plúas & Taro (2024) señalan que existen dificultades importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura, ya que muchos de los contenidos de biología, como la genética, la ecología y los procesos celulares, suelen ser abstractos y difíciles de comprender, lo que según Gaviria (2021) podría desmotivar a los estudiantes.

Según Borrás-Gené (2022) y Acosta (2022) la gamificación se define como la incorporación de elementos típicos de los juegos como la competencia, los logros y las recompensas en entornos no lúdicos con el objetivo de hacer que las actividades sean más atractivas y motivadoras. De acuerdo con Ripoll & Pujolá (2024) la gamificación tiene como base la dinámica del juego, y esta categoría tiene diferentes vertientes teóricas, una de las más influyentes dentro de las teorías del juego es la de Jean Piaget, quien abordó la dimensión del juego desde lo simbólico (Piaget, 1972).

La gamificación al integrar elementos lúdicos en el aprendizaje trasciende la simple transmisión de información al promover la participación, curiosidad y exploración (Bandura, 1977). El estudio de Boillos (2024), realizado en España y Costa Rica con 700 encuestados, evidenció que esta

metodología incrementa la motivación estudiantil, mejora la participación e interés, y contribuye a la personalización del aprendizaje, el desarrollo de competencias y una mayor retención y comprensión de los contenidos. Así mismo Gómez (2021), en un estudio realizado en Colombia sobre el área de ciencias naturales, concluyó que la gamificación mejora el aprendizaje en comparación con la metodología tradicional.

Por otro lado, a nivel nacional también existen antecedentes del presente objeto de estudio, citando a Vélez (2021) quien se planteó contribuir a la esfera motivacional de estudiantes de bachillerato y evidenció que los docentes tienen déficits de conocimientos en la implementación de plataformas de gamificación, lo cual dificulta la dinamización de las actividades con los estudiantes.

En correspondencia con las diferentes investigaciones relacionadas a la gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura de biología, se ha identificado en la Unidad Educativa “17 de Septiembre”, la cual es el contexto de la presente investigación, que existen dificultades en el aprendizaje de los estudiantes de 1ro de bachillerato, y estas dificultades están delimitadas dentro de lo que comprende la motivación y rendimiento académico. Por lo cual se formula el siguiente problema de investigación: ¿Cómo influye la implementación de la gamificación como estrategia didáctica en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología en la Unidad Educativa 17 de Septiembre?

Por su parte, surge la hipótesis de que la implementación de la gamificación como estrategia didáctica influye positivamente en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología en la Unidad Educativa 17 de Septiembre.

Esta investigación destaca el potencial de la gamificación para transformar la enseñanza de biología en primero de bachillerato, haciendo el aprendizaje más interactivo, motivador e inclusivo mediante herramientas digitales y proporcionará evidencia sobre su impacto en la motivación y rendimiento académico, fomentando la equidad y la adaptación a diversos estilos de aprendizaje, mientras apoya a los docentes con estrategias innovadoras para mejorar su práctica pedagógica.

Finalmente, el estudio se ha planteado el siguiente objetivo general: “determinar la influencia de la implementación de la gamificación como estrategia didáctica en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología en la Unidad Educativa 17 de Septiembre”.

2. Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto que integra tanto métodos cuantitativos como cualitativos para analizar de manera integral la influencia de la gamificación como estrategia didáctica en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología. Por otra parte el di-

seño de investigación utilizado fue el cuasi-experimental, caracterizado por la selección de un grupo experimental y un grupo control, sin realizar una asignación aleatoria. El grupo experimental recibió la intervención pedagógica basada en la implementación de actividades gamificadas durante un período académico, mientras que el grupo control continuó con las estrategias de enseñanza tradicionales.

El alcance del estudio fue explicativo, ya que se centró en identificar y analizar los efectos específicos de la gamificación en las dinámicas motivacionales y en los resultados académicos de los estudiantes. Se buscó no solo describir las variables en estudio, sino también explicar cómo y por qué la estrategia didáctica influye en los resultados obtenidos. Asimismo, la investigación se realizó en el contexto de la Unidad Educativa “17 de Septiembre”, adoptando un enfoque de investigación de campo, lo cual conlleva recolectar los datos directamente en el entorno escolar, lo que permitió observar de manera contextualizada las dinámicas de enseñanza-aprendizaje y garantizar que los resultados fueran representativos de la realidad educativa.

Finalmente, el estudio se desarrolló con un corte longitudinal, evaluando el impacto de la intervención gamificada a lo largo de un parcial. Este diseño temporal permitió realizar mediciones pre test y post test en ambos grupos, con el propósito de identificar los cambios en la variable dependiente y determinar la influencia de la implementación de la gamificación como estrategia didáctica.

Según Hernández et al. (2014) la población se refiere al conjunto de elementos que poseen características comunes y que son objeto de estudio en una investigación, en el caso del presente estudio la población estuvo conformada por los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Septiembre, que consta de cuatro paralelos, con un total de 164 estudiantes (41 estudiantes por paralelo).

Para la selección de los grupos de estudio, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando las características y accesibilidad de los paralelos para implementar la estrategia didáctica gamificada. En este sentido, se seleccionaron los paralelos A y B para conformar la muestra de investigación. El paralelo A, compuesto por 41 estudiantes, se asignó como grupo experimental, en el cual se aplicaron actividades gamificadas durante el desarrollo de la asignatura de biología. Por otro lado, el paralelo B, con 41 estudiantes, se designó como grupo de control, recibiendo las clases bajo los métodos de enseñanza tradicionales, además participaron dos docentes que imparten la asignatura de biología.

En relación con los métodos utilizados, se utilizaron métodos de orden teórico, empírico y estadístico, los instrumentos de recolección aplicados fueron la encuesta, la entrevista, pruebas objetivas y guías de observación, cabe destacar que las encuestas fueron validadas a través de juicio de expertos.

3. Resultados

Los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes en el pretest ofrecieron un panorama inicial sobre las percepciones, habilidades y condiciones de los estudiantes en relación con la gamificación y su implementación en la asignatura de biología. Para empezar, se presentan los principales resultados en relación con los 5 primeros ítems que se enfocan en conocer la percepción de los estudiantes para realizar actividades gamificadas, los conocimientos necesarios para utilizar la plataforma Classroom, el desarrollo de habilidades digitales, conectividad y equipos necesarios para recibir la gamificación, tal como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1: Resultados de los 5 primeros Ítems de la encuesta pres test

| Ítem | Resultado principal |
|---|--|
| 1. Conociendo que la gamificación es el proceso de integrar elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos educativos, estaría dispuesto a realizar actividades gamificadas en la asignatura de biología. | El 61 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 20 % totalmente de acuerdo. |
| 2. Tengo los conocimientos suficientes para utilizar la herramienta Classroom, necesaria en la gamificación de la asignatura de biología. | El 46 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 22 % totalmente de acuerdo. |
| 3. Mis habilidades digitales son suficientes para un curso que depende de la tecnología | El 63 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 15 % totalmente de acuerdo. |
| 4. Puedo acceder a internet de manera constante y sin problemas técnicos desde mi hogar para participar en las actividades del curso | El 37 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 34 % totalmente de acuerdo. |
| 5. Tengo una computadora, tablet o teléfono inteligente en casa que pueda usar para las actividades de biología | El 56 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 39 % totalmente de acuerdo. |

Nota. resultados principales de la encuesta aplicada a los estudiantes en el pretest.

Por otro lado la encuesta pretest tiene 7 ítems relacionados a los indicadores, que van desde la pregunta 6 a la 12, como se aprecia en la tabla 2:

Tabla 2: Resultados de los 5 primeros Ítems de la encuesta pres test

| Ítem/Indicador | Resultado principal |
|---|--|
| 6. Variedad de actividades gamificadas implementadas | El 66 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 17 % totalmente de acuerdo. |
| 7. Frecuencia de uso de herramientas digitales | El 63 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 22 % totalmente de acuerdo. |
| 8. Nivel de integración de mecánicas de juegos en las actividades | El 61 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 34 % totalmente de acuerdo. |
| 9. Interés en temas biológicos | El 54 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 34 % totalmente de acuerdo. |
| 10. Participación en clase | El 56 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 39 % totalmente de acuerdo. |
| 11. Autonomía en el aprendizaje | El 59 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 39 % totalmente de acuerdo. |
| 12. Valoración de la gamificación en biología | El 54 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 44 % totalmente de acuerdo. |

Nota. resultados principales de la pregunta 6 a la 12 de la encuesta pretest con su respectivo indicador.

Como podemos observar estos resultados iniciales indican una actitud receptiva hacia la implementación de la gamificación, pero también revelan áreas donde será necesario un apoyo adicional para maximizar su efectividad, de manera general existe una percepción favorable de los estudiantes hacia la implementación de la gamificación en

la asignatura de biología en sus diferentes indicadores.

En relación a la entrevista realizada a los dos docentes de biología antes de iniciar la implementación de la gamificación, a partir de las respuestas proporcionadas por los docentes, el análisis cualitativo organizado según los indicadores y preguntas de la entrevista reflejan que los docentes tuvieron una actitud positiva y disposición hacia la implementación de la gamificación, destacando aspectos en relación a los beneficios pedagógicos de la gamificación, particularmente en términos de motivación y compromiso (Gaspar, 2021).

Por otro lado, en relación con las competencias digitales necesarias, los docentes reflexionan sobre la importancia de combinar competencias digitales personales con el conocimiento técnico específico, aunque no mencionan explícitamente su nivel de competencias actual. Sobre la variedad de actividades gamificadas implementadas, los entrevistados destacaron que la diversidad de actividades tiene un impacto positivo, ya que las estrategias dinámicas y variadas respaldan el propósito de la enseñanza diaria, promoviendo aprendizajes significativos.

De la misma manera, los docentes mencionaron herramientas digitales específicas, como EducaPlay y Quiz, que permiten crear contenidos interactivos y actividades personalizadas, indicaron que la frecuencia de uso dependerá de la temática, con un enfoque en consolidar el aprendizaje y garantizar una adecuada aplicación de las herra-

mientas. Además, en relación con el nivel de integración de mecánicas de juego en las actividades, los docentes indicaron que planean integrar mecánicas como puntos, niveles, insignias y recompensas al final de cada unidad, ya que esto brinda un cierre motivador a las actividades, además resaltaron que estas mecánicas fomentan competencias sanas y amistosas, promueven la colaboración y generan un aprendizaje más atractivo y estimulante.

El análisis de los resultados obtenidos en la encuesta post test permite evaluar el impacto de la gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje de la asignatura de biología. A continuación, se presenta una tabla 3 resumen que detalla las preguntas incluidas en la encuesta y los resultados cuantitativos obtenidos, proporcionando una visión general de los efectos de esta estrategia en el contexto educativo.

Tabla 3: Ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS)

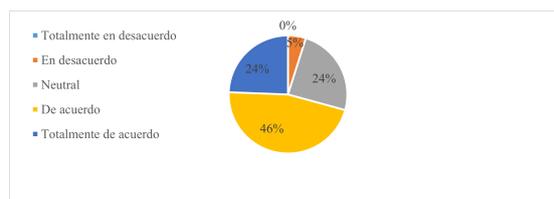
| Ítem | Resultado principal |
|--|--|
| 1.Después de haber experimentado la gamificación en las actividades de la asignatura de biología, ¿estarías dispuesto/a a seguir utilizando esta metodología en tú aprendizaje de biología? | El 46 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 24 % totalmente de acuerdo. |
| 2. Después de haber utilizado la gamificación en la asignatura de biología, considero que mis competencias digitales están bien desarrolladas para enfrentar un curso que utiliza tecnología de forma constante. | El 63 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 22 % totalmente de acuerdo.El 46 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 12 % totalmente de acuerdo. |

Tabla 3: Ventajas de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) (continuación)

| | |
|---|---|
| 3. Considero que en el curso de biología se utilizaron varias estrategias gamificadas para presentar los contenidos de la materia. | El 61 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 15 % totalmente de acuerdo. |
| 5. Las actividades gamificadas han incluido las mecánicas de juego como puntos, recompensas, niveles y elementos motivadores como el progreso o la competencia. | El 54 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 24 % totalmente de acuerdo. |
| 6. ¿Qué elementos de la gamificación consideras que te han ayudado más a mejorar tu rendimiento en biología? | El 51 % de los estudiantes contestó retroalimentación, el 27 % niveles y el 17 % competencia. |
| 7. Siento que las actividades gamificadas han aumentado mi interés por aprender los temas de biología. | El 46 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 24 % totalmente de acuerdo. |
| 8. Las actividades de gamificación en clase me motivan a esforzarme más en aprender los contenidos de biología | El 61 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 12 % totalmente de acuerdo. |
| 9. Considero que las actividades gamificadas han fomentado mi participación en las clases de biología. | El 49 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 20 % totalmente de acuerdo. |
| 10. Considero que el uso de la gamificación en biología me ha ayudado a aprender de forma más independiente y gestionar mi propio aprendizaje. | El 66 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 15 % totalmente de acuerdo. |
| 11. Creo que el uso de la gamificación en biología ha sido una forma valiosa de aprender los contenidos de la materia. | El 63 % de los estudiantes contestaron de acuerdo y el 22 % totalmente de acuerdo. |

más relevantes con sus ilustraciones de la encuesta post test, en el ítem 1 que trata sobre la disposición hacia la gamificación en biología se tomaron los valores de 19 estudiantes que contestaron de acuerdo y 10 estudiantes totalmente de acuerdo, los resultados reflejan una aceptación mayoritaria de la metodología de gamificación en el aprendizaje de biología. El 70 % de los participantes (sumando "De acuerdo" "Totalmente de acuerdo") se muestran positivos hacia continuar utilizando esta estrategia, estos datos sugieren que la gamificación es percibida como una metodología favorable, con un impacto positivo en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes, como se observa en la figura 1.

Figura 1: Después de haber experimentado la gamificación en las actividades de la asignatura de biología, ¿estarías dispuesto/a a seguir utilizando esta metodología en tu aprendizaje de biología?



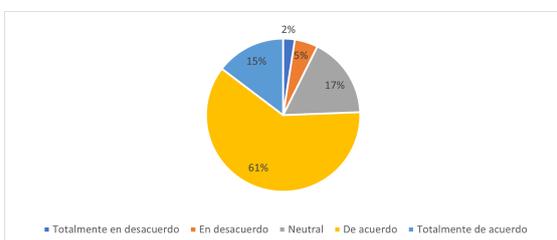
Nota. resultados del ítem 1 post test donde la gran mayoría refiere desear continuar utilizando la gamificación.

En el caso del ítem 3 se tomaron los valores de 25 estudiantes que contestaron de acuerdo y 6 estudiantes totalmente de acuerdo, la mayoría de los participantes (76 %, combinando "De acuerdo" "Totalmente de acuerdo") consideraron que en la clase de biología se emplearon diversas estrategias gamificadas para presentar los contenidos, un 17 % mantuvo una postura neutral, y ape-

Por otro lado, se presentan los resultados

nas un 7 % expresó desacuerdo. Estos resultados reflejan que los estudiantes perciben una implementación amplia y variada de estrategias gamificadas, como se aprecia en la figura 2.

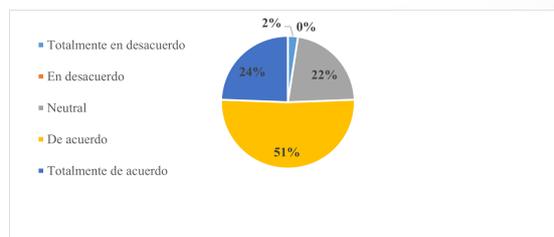
Figura 2: Considero que en el curso de biología se utilizaron varias estrategias gamificadas para presentar los contenidos de la materia



Nota. resultados del ítem 3 post test donde la gran mayoría de estudiantes considera que la asignatura utilizó varias estrategias gamificadas.

En el ítem 5 sobre el nivel de integración de mecánicas de juego en las actividades se tomaron los valores de 21 estudiantes que contestaron de acuerdo y 10 estudiantes totalmente de acuerdo, los resultados reflejan que el 75 % de los estudiantes (sumando "De acuerdo" "Totalmente de acuerdo") perciben que las actividades gamificadas incluyeron mecánicas de juego como puntos, recompensas, niveles y elementos motivadores. Estos datos sugieren una integración efectiva de las mecánicas de juego en las actividades, contribuyendo a la motivación y al compromiso estudiantil, como se observa en la figura 3.

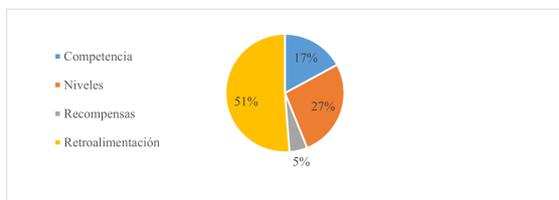
Figura 3: Las actividades gamificadas han incluido las mecánicas de juego como puntos, recompensas, niveles y elementos motivadores como el progreso o la competencia



Nota. resultados del ítem 5 post test donde la gran mayoría de estudiantes consideran que las actividades gamificadas han incluido diferentes mecánicas.

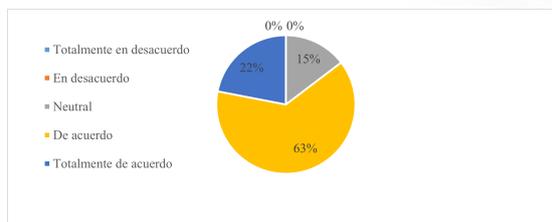
En el ítem 6 sobre los elementos de gamificación que más ayudaron al rendimiento en biología se tomaron los valores de 21 estudiantes que escogieron la opción de retroalimentación, la mayoría de los estudiantes (51 %) identificaron la retroalimentación como el elemento de gamificación que más contribuyó a mejorar su rendimiento en biología. Además, 11 estudiantes que corresponde al 27 % escogieron la opción niveles, mientras que la competencia fue mencionada por 7 estudiantes que corresponde al 17 %. Por último, las recompensas fueron el elemento menos destacado, sólo 2 estudiantes la escogieron, lo cual corresponde al 5 % , como se observa en la figura 4.

Figura 4: ¿Qué elementos de la gamificación consideras que te han ayudado más a mejorar tu rendimiento en biología?



Nota. resultados del ítem 6 post test donde los estudiantes refieren que elementos de la gamificación han ayudado más a mejorar el rendimiento en biología.

Figura 5: Creo que el uso de la gamificación en biología ha sido una forma valiosa de aprender los contenidos de la materia



Nota. resultados del ítem 11 post test donde los estudiantes refieren en su mayoría que el uso de la gamificación en biología es una forma valiosa de aprender.

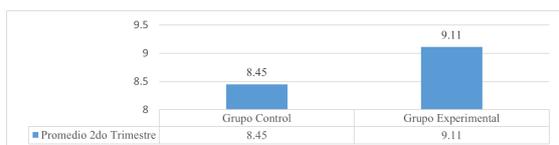
En el ítem 11 sobre la valoración de la gamificación en biología se tomaron los valores de 26 estudiantes que contestaron de acuerdo y 9 estudiantes totalmente de acuerdo, de manera mayoritaria el 85 % de los estudiantes considera que la gamificación fue una forma valiosa de aprender los contenidos de biología, 6 estudiantes que corresponden al 15 % adoptaron una postura neutral, y no se registraron respuestas en desacuerdo. Este resultado resalta la aceptación positiva de la gamificación como estrategia pedagógica, consolidándola como un método efectivo para la enseñanza de biología. Por otra parte, la ausencia de desacuerdo refleja que los estudiantes valoraron ampliamente las dinámicas y herramientas implementadas. No obstante, el porcentaje de respuestas neutrales sugiere que algunos estudiantes podrían haber percibido los beneficios de manera menos evidente, lo que plantea la necesidad de adaptar aún más las estrategias gamificadas para atender diversos estilos de aprendizaje, como se aprecia en la figura 5.

Por otra parte durante la ejecución de las actividades gamificadas se aplicó Guía de Observación al curso que recibió las clases gamificadas, se observó que se realizaron diferentes tipos de actividades gamificadas en la plataforma Educaplay y Quizziz, se observó que los estudiantes muestran interés y participan activamente en cada actividad. Se utilizaron herramientas digitales en cada sesión, los estudiantes mostraron familiaridad y facilidad al interactuar con las herramientas, se integraron elementos como puntos, recompensas, niveles y progresos visibles, además que los estudiantes respondieron de manera positiva a los elementos presentados.

Finalmente, se realizó el análisis de calificaciones obtenidas en el 2do trimestre entre el grupo experimental, que recibió la gamificación y el grupo de control que recibió las clases de biología de manera tradicional. Los estudiantes del grupo experimental, quienes participaron en actividades gamificadas, obtuvieron un promedio de 9.11, superando al grupo control, cuyo promedio fue de 8.45. La diferencia de 0.66 puntos

refleja un impacto positivo de la implementación de la gamificación en el aprendizaje, como se aprecia en la figura 6.

Figura 6: Resultados comparativos de promedios del 2do trimestre entre grupo de control y grupo experimental



Nota. los resultados comparativos del rendimiento académico por trimestre en el grupo de control y experimental.

Este análisis se complementó con la prueba estadística t de diferencia de medias, para determinar la significancia de esta diferencia y asegurar que no se deba al azar. Dado que el valor calculado de t es -2.63, que es menor que -1.99, podemos rechazar la hipótesis nula y concluir que hay una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos control y experimental. La prueba t sugiere que la diferencia en las medias entre el grupo control (8.45) y el grupo experimental (9.11) es significativa, lo que indica que la implementación de la gamificación en el grupo experimental tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico en biología.

4. Discusión

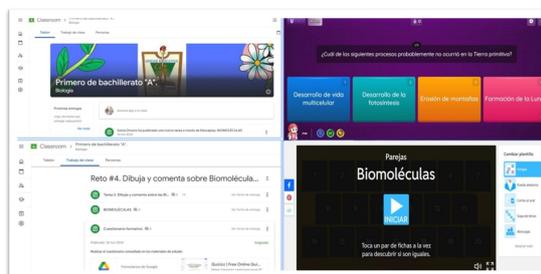
La gamificación en el ámbito educativo consiste en aplicar los principios y elementos del diseño de juegos a entornos de aprendizaje, en el caso del estudio realizado se ejecutó propuesta de gamificación en base al diseño curricular de la asignatura de biología en 1ro de bachillerato, para esto se

utilizó la plataforma Classroom, la cual es la más conocida entre los estudiantes y es gratuita, en el Classroom se plantearon actividades de lluvia de ideas en Padlet, videos de YouTube, carrusel de preguntas en Cerebriti, infografías, juego de parejas en Wordwall, Sketchpad, Educaplay y Quizizz, todas las actividades se pueden observar en el siguiente link:

<https://classroom.google.com/c/NjY1NzQ3OTE0NDM0?cjc=ilql274>

A continuación, observamos capturas del Classroom con las actividades gamificadas implementadas (Figura 7):

Figura 7: Collage de capturas del Classroom de biología de 1ro bachillerato



Nota. imágenes del Classroom de biología con las diferentes actividades gamificadas.

Los resultados de este estudio evidencian que la gamificación, como estrategia didáctica, tiene un impacto positivo tanto en la motivación como en el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato en la asignatura de biología. Este hallazgo coincide con estudios previos, como los realizados por autores como Veas (2021) y Trejo (2019), quienes destacan la efectividad de las mecánicas de juego para

fomentar el interés y la participación activa en contextos educativos. En el presente estudio, los estudiantes expresaron un alto nivel de aceptación hacia la metodología gamificada, atribuyendo su efectividad a elementos como la retroalimentación y la competencia, lo que refuerza la importancia de estos componentes en la creación de experiencias de aprendizaje significativas (Carrillo et al., 2009).

En cuanto a las diferencias de rendimiento académico entre los grupos experimental y control, los resultados indican una mejora significativa en los estudiantes que participaron en actividades gamificadas. Este hallazgo es consistente con investigaciones como las de Sánchez (2019) y Ordoñez (2022), quienes también encontraron que la gamificación puede ser un factor determinante para potenciar el rendimiento académico, especialmente cuando se integran elementos de recompensa y progreso claramente definidos. Sin embargo, cabe señalar que el éxito de la implementación depende en gran medida del diseño de las actividades y de su alineación con los objetivos de aprendizaje.

A pesar de estos resultados prometedores, el estudio presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar la muestra estuvo limitada a una institución educativa específica, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos. Además, aunque se identificaron mejoras en el rendimiento académico, no se analizaron en profundidad los posibles factores externos que podrían haber influido en estos resultados, como las características

individuales de los estudiantes o el rol del docente en la implementación de las actividades gamificadas (Corchuelo, 2018).

Finalmente, es importante destacar que, aunque la percepción de los estudiantes sobre la gamificación fue mayoritariamente positiva, un porcentaje significativo mostró una postura neutral, lo que podría sugerir la necesidad de realizar ajustes en las estrategias utilizadas para atender las diversas necesidades y preferencias de aprendizaje. Futuros estudios podrían explorar la sostenibilidad de los efectos de la gamificación a largo plazo y su impacto en otras áreas del desarrollo estudiantil, como la colaboración y el pensamiento crítico (Díaz, 2024).

5. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en este estudio y en relación con los objetivos planteados se puede concluir:

- La implementación de la gamificación como estrategia didáctica ha tenido una influencia positiva en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de 1ro bachillerato en la asignatura de biología en la Unidad Educativa “17 de septiembre”, puesto que los datos sugieren que los estudiantes que participaron en actividades gamificadas mostraron un mayor nivel de interés y participación en las clases, mostrando un mayor interés por los contenidos y participación activa en las actividades, lo cual se reflejó en un incremento significativo en su rendimiento

académico, evidenciado por las diferencias entre el grupo experimental y el grupo control.

- Los elementos más influyentes de la gamificación en la mejora del rendimiento académico fueron la retroalimentación y los niveles. La competencia, aunque también relevante, fue menos determinante en comparación con la retroalimentación y los niveles, ya que estos elementos ofrecieron una mayor estructura de apoyo y crecimiento personal.
- Los estudiantes percibieron la gamificación como una estrategia de enseñanza más efectiva en comparación con los métodos tradicionales. A través de la gamificación, los estudiantes experimentaron una mayor interacción con el contenido, lo que les permitió aprender de manera más activa y dinámica, esto en contraste con los métodos tradicionales que fueron vistos como menos atractivos y motivadores.
- Finalmente, los resultados muestran diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que participaron en actividades gamificadas y aquellos que no utilizaron estas estrategias, por ende, los estudiantes que estuvieron expuestos a la gamificación mostraron un rendimiento académico superior, lo que sugiere que esta metodología puede ser más efectiva para facilitar la comprensión de los contenidos y mejorar el desempeño académico en la asignatura de biología.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Acosta Faneite, S. F. (2022). La gamificación como herramienta pedagógica para el aprendizaje de la biología. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(5), 249–266. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/75/113>
- Arellano Rodriguez, L. M., Tapia Carrillo, M. G., Arellano Rodríguez, K. V., & Panamá Panamá, M. M. (2024). Gamificación en la Educación como Tendencia en la Práctica de la Labor Docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 7599-7615. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10089/14822>
- Bandura, A. (1977). *Teoría del aprendizaje*

- social. Espasa Libros. <https://es.scribd.com/document/382571375/Bandura-Teoria-Del-Aprendizaje-Social>
- Boillos García, F. (2024). La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en Centros de España y Costa Rica [Tesis de doctorado, Universidad de la Rioja, España]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325324>
- Borrás-Gené, O. (2022). Introducción a la gamificación o ludificación (en educación). Servicio de Publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos. <https://burjcdigital.urjc.es/items/6d0b6062-277b-4a1d-abb3-de022b01a043>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Revista Académica Alteridad*, 4(2), 20–32. <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2009.03>
- Corchuelo Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Edu-tec*, (63), 29-41. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Díaz Sánchez, M. I. (2024). Gamificación y motivación académica en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa No. 20339 Santo Domingo, 2022 [Tesis de Maestría, Universidad Nacional
- José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9385/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gaspar, E. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, 27(1), 33-40. <https://doi.org/10.35339/educacion.2021.v27n1.2361>
- Gaviria Millán, D. (2021). Pedagogía de la Gamificación (1 edición). Universidad Católica de Pereira. <https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/3a6d05ee-0804-40ae-80df-6f1aef5cbc45>
- Gómez Peralta, J. H. (2021). La Gamificación Como Estrategia Pedagógica en el Proceso de Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Grado Sexto Básica Secundaria [Tesis de maestría, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/9bc2697f-a6db-4763-a9a3-146c4e609a88>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodologa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Imbaquingo Pilacuán, L. del C. (2024). La gamificación como estrategia innovadora para la enseñanza de biología una

- propuesta didáctica para los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal "Numa Pompilio LLo-na"[Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador]. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15651>
- Luengo Molero, D. A., & Cruz Tamayo, M. A. (2022). La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos. *Revista Científica UISRAEL*, 9(3), 175–195. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.642>
- Mallitasig Sangucho, A. J., & Freire Aillón, T. M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7878892>
- Ministerio de Educación. (2019). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria Nivel Bachillerato Tomo 1. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/BGU-tomo-1.pdf>
- Ordoñez Gutiérrez, M. A. (2022). La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje enseñanza de operaciones aritméticas con números racionales en 7mo EGB de la Escuela Juan José Flores [Tesis de maestría. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22673/1/UPS-CT009814.pdf>
- Piaget, J. (1972). La psicología de la inteligencia. Editorial Psique. <https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/3-Psicologia-De-La-Inteligencia.pdf>
- Plúas Erazo, M. E., & Taro, J. (2024). La gamificación para fortalecer la enseñanza de la biología. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 458– 473. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2265>
- Ripoll, O., & Pujolá, J. T. (2024). La gamificación en la educación superior: Teoría, práctica y experiencias didácticas. Ediciones Octaedro, S.L. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2024/02/9788410054738.pdf>
- Salazar Farfán, M. R. (2022). Competencias digitales en la docencia universitaria. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(3), 95-101. <https://doi.org/10.53595/ro.v2.i3.026>
- Sánchez Pacheco, C. L. (2019). Elementos de la Gamificación y sus Impactos en la Enseñanza y el Aprendizaje. *Revista Identidad Bolivariana*, 51-62. <https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/view/56>
- Trejo González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 13, 75-117.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6936268>

Veas Aguirre, S. J. (2021). La gamificación como estrategia metodológica innovadora para la enseñanza en la Unidad Educativa “Guayasamín” [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador]. <http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/1626/La%20gamificacin%20como%20estrategia%20metodolgica%20innovadora%20para%20la%20enseanza%20en%20la%20Unidad%20Educativa%20Guayasa mn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vélez Moreira, J. E. (2021). Gamificación para la enseñanza de biología en estudiantes de la Unidad Educativa Santa Elena, año 2021 [Tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8142>

Zambrano Ganchozo, G., Mendoza Moreira, F., & Andrade García, B. (2022). La gamificación en el aprendizaje creativo de la biología. *Foro Educativo*, (39). <https://ediciones.ucsh.cl/index.php/ForoEducativo/article/view/3117>

El “aula invertida” como método de aprendizaje en la asignatura de historia en primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi” año lectivo 2023-2024

The “inverted classroom” as a learning method in the subject of history in the first year of high school of the Educational Unit “Combatientes de Tapi” school year 2023-2024

- 1 Alexandra Sofia Rodríguez Oviedo  <https://orcid.org/0009-0001-1552-7660>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba – Ecuador
sofysrodriguez30@gmail.com
- 2 Freddy Auqui Calle  <https://orcid.org/0000-0001-7482-6516>
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba – Ecuador
freddy.auqui@unach.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 13/02/2025

Revisado: 15/03/2025

Aceptado: 16/04/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3491>

Cítese:

Rodríguez Oviedo , A. S., & Auqui Calle , F. (2025). El “aula invertida” como método de aprendizaje en la asignatura de historia en primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi” año lectivo 2023-2024. *Ciencia Digital*, 9(3), 138-151. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3491>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Aula invertida; método; enseñanza de historia; estrategia pedagógica.

Resumen: Resumen Introducción: el aula invertida como método de aprendizaje en la asignatura de Historia es una estrategia pedagógica que transfiere la instrucción directa, tradicionalmente impartida en el aula, a fuera de ella, generalmente a través de recursos digitales (videos, lecturas, podcasts, etc.). Objetivo: determinar la influencia del método de aula invertida en el aprendizaje de Historia en los estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi durante el año lectivo 2023-2024. Metodología: la investigación adoptó un diseño cuasi experimental con un enfoque cuantitativo, alcance explicativo y corte longitudinal. Población: estuvo compuesta por 145 estudiantes de primero de bachillerato y 5 docentes del área de Ciencias Sociales de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi. Resultados: el análisis descriptivo de las encuestas a los estudiantes reveló que la mayoría disfruta de la materia de Historia y prefiere métodos de evaluación escritos y proyectos. Los estudiantes autoevaluaron su nivel de comprensión lectora como bueno o muy bueno y mostraron motivación para profundizar en la materia, considerando importante su aprendizaje. Conclusión: el estudio concluye que el uso del aula invertida en la materia de Historia tiene un efecto beneficioso en el aprendizaje de los alumnos, potenciando su comprensión conceptual y habilidades de análisis histórico, especialmente en el estudio de fuentes primarias. Además, promueve el aprendizaje independiente y el trabajo en equipo, facilitando la construcción del conocimiento a través de la investigación y el debate. Área de estudio general: Historia. Área de estudio específica: Educación. Tipo de artículo: original.

Keywords: Inverted classroom; method; history teaching; pedagogical strategy.

Abstract: Introduction: the “inverted classroom” as a learning method in the subject of History is a pedagogical strategy that transfers direct instruction, traditionally given in the classroom, to outside it, through digital resources (videos, readings, podcasts, etc.). Objective: To determine the influence of the inverted classroom method in the learning of History in the students of the First Baccalaureate of the Combatientes de Tapi Educational Unit during the 2023-2024 school year. Methodology: The research adopted a quasi-experimental design with a quantitative approach, explanatory scope, and longitudinal cut. Population: it was composed of 145 students of the first year of high school and 5 teachers of the Social Sciences area of the Unidad

Educativa Combatientes de Tapi. Results: the descriptive analysis of the students' surveys revealed that most of them enjoy History and prefer written evaluation methods and projects. Students assessed their reading comprehension level as good or particularly good and showed motivation to go deeper into the subject, considering their learning important. Conclusion: the study concludes that the use of the inverted classroom in History has a beneficial effect on students' learning, enhancing their conceptual understanding and historical analysis skills, especially in the study of primary sources. In addition, it promotes independent learning and work. General area of study: History. Specific area of study: Education. Type of item: original.

1. Introducción

La educación ha sufrido cambios y se han utilizado diferentes paradigmas para adaptarse a las necesidades del tiempo y de la sociedad son siempre innovadoras. Debido a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel importante en este ámbito educativos porque rompen barreras de tiempo y espacio, promueven la interacción y cooperación entre profesores y estudiantes esto es necesario en esta era de cambio. La institución educativa adopta una estructura profesional flexible y dinámica, por eso la mayoría de los participantes en la capacitación deben tener nuevas herramientas para mejorar y facilitar el método de estudio La historia, como disciplina que conecta el pasado y el presente, ha experimentado importantes transformaciones en las últimas décadas (Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno, 2020).

Los avances en la tecnología y las nuevas teorías de enseñanza alientan a las personas a encontrar formas más efectivas y atracti-

vas de transmitir el conocimiento histórico a las nuevas generaciones. En este contexto, el aula invertida surgió como una propuesta innovadora que se espera cambie la forma en que se enseña historia a los estudiantes de primer año de secundaria, como su nombre indica, subvierte el modelo de aprendizaje tradicional, utilizando una variedad de recursos digitales, como videos, demostraciones interactivas, lecturas y podcasts, los estudiantes pueden aprender con anticipación en casa en lugar de que los maestros demuestren el contenido en clase. De esta manera, el tiempo de estudio se puede utilizar para actividades más dinámicas y colaborativas como la resolución de problemas, la realización de proyectos y el debate.

De esta manera, la historia es una materia rica en contenidos y tiene muchas conexiones con otras materias, según Aguilera-Ruiz et al. (2017) las aulas invertidas ofrecen varios beneficios como:

- Aprendizaje activo: los estudiantes se

convierten en protagonistas de su propio aprendizaje y así aumentan su motivación e interés.

- Adaptarse al ritmo de cada alumno: Cada alumno puede progresar a su propio ritmo y profundizar en los aspectos que más le interesen.
- Desarrollo de habilidades: Fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación.
- Más tiempo interactivo: los profesores pueden dedicar más tiempo a las necesidades individuales de cada estudiante y participar en debates integrales. Actualización continua: Los recursos digitales brindan acceso a la información más reciente y diferentes perspectivas sobre eventos históricos.

En base a este contexto, se presenta el concepto de aula invertida y sus beneficios clave en la educación histórica. A continuación, se analizará detalladamente cómo implementar este enfoque en el aula, ejemplos de actividades que se pueden completar y desafíos que pueden surgir. Por tal razón el objetivo principal del estudio es determinar la influencia del método de aula invertida en el aprendizaje de Historia en los estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi durante el año lectivo 2023-2024.

Aula invertida . El modelo pedagógico del aula invertida (flipped classroom) modifica la estructura convencional de la clase. En

vez de que el docente imparta la enseñanza en el salón de clases y los alumnos realicen ejercicios en casa, se suministra el material (vídeos, lecturas, etc.) para que los alumnos lo analicen antes de la lección. El tiempo en el salón de clases se emplea en actividades prácticas, aclaración de interrogantes, discusiones y trabajos en equipo.

Tendencias. Los estudios sobre la inversión del aula en la instrucción de la historia resaltan los siguientes:

- Impacto en el aprendizaje
- Desarrollo de competencias
- Uso de tecnologías
- Diseño de actividades
- Formación del profesorado

Por lo tanto, el aula invertida es una metodología conocida como “Flipped Classroom” que ha tomado relevancia en los últimos años debido a que se presenta como una estrategia innovadora en el ámbito educativo, su enfoque se basa por invertir los roles tradicionales de enseñanza y aprendizaje (Alarcón & Alarcón, 2021). Se caracteriza por recibir información que debería absorber durante las clases, asimismo, trabajar en tareas y ejercicios en casa, por lo tanto, el estudiante se familiariza con el material fuera del aula con recursos en línea.

Para Domínguez & Palomares (2020) el aula invertida consiste en invertir el proceso de enseñanza tradicional, ya que en la clase

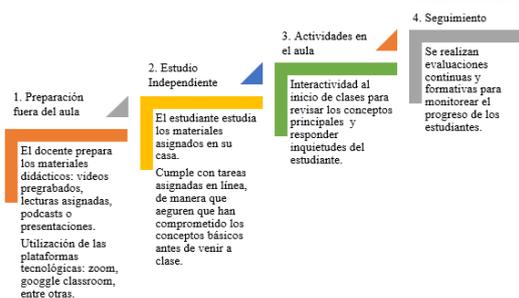
convencional el docente expone los contenidos en el aula y los estudiantes realizan las tareas en casa, en el modelo invertido ocurre lo contrario. El estudiante accede al nuevo contenido antes de las clases, y en el aula se centra en la aplicación de los conocimientos, la resolución de problemas, discusión y la colaboración. Los pioneros Bergmann & Sams (2012) mencionan que esta metodología le permite al estudiante avanzar a su ritmo, y en clase el docente puede ofrecer apoyo directo y adaptado a las necesidades individuales de cada alumno.

El aula invertida se basa en la educación constructivista, según Piaget (1970) los niños pasan por diferentes etapas de desarrollo cognitivo y que el aprendizaje es un proceso de construcción activa, entonces, los estudiantes construyen nuevos conocimientos a través de la interacción con su entorno y la reorganización de estructuras cognitivas existentes. Por tanto, el enfoque se basa en la idea de que el aprendizaje no es la absorción pasiva de información, sino un proceso activo en el que el estudiante relaciona nueva información con sus conocimientos previos (Pérez & Santiago, 2024).

Por tanto, la educación tradicional se caracteriza por ser un modelo estructurado y centrado en el docente, que supone que la enseñanza directa en base a la transmisión de conocimientos desde el docente quien es la principal fuente de información hacia los estudiantes. Por lo tanto el docente es la figura central unidireccional del proceso educativo y es quien contrala la dinámica de la clase, imparte el contenido y evalúa el ren-

dimiento (Galván-Cardoso & Siado-Ramos, 2021). La figura 1 representa al proceso del aula invertida.

Figura 1: Proceso del aula invertida



Fuente: Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno (2020)

Aula invertida. El aula invertida, también denominada como flipped classroom posee una serie de atributos únicos que la distinguen de la enseñanza convencional. Seguidamente, se expone algunas de las más relevantes de acuerdo con Solórzano-Barberán (2021).

Distribución de contenido: intervienen las herramientas como Geneally y Canvas que permiten al docente subir y organizar materiales de estudio. Los vídeos educativos como YouTube y plataformas específicas de la institución educativa se utilizan para compartir vídeos pregrabados.

1. **Herramientas de colaboración:** los foros y chats pueden discutir temas, realizar preguntas y colaborar en tareas fuera de clases, también herramientas como Google Docs permite al estudiante trabajar juntos en tiempo real en proyectos y presentaciones.

2. **Duración de contenido:** Cursos en línea: permite la creación y distribución de cuestionarios y tesis que los estudiantes puedan completar, de modo que, analizan el progreso del estudiante y permite al docente ajustar su enseñanza.

3. Duración de contenido: los softwares de edición de video como Adobe Premier o CapCut permiten al docente crear vídeos de alta calidad y si se combina con presentaciones será visualmente atractiva y dinámica.

El aula invertida proporciona un entorno para que el estudiante desarrolle habilidades del siglo XXI, al trasladar el aprendizaje teórico a casa y dedicar tiempo en clase a actividades prácticas y colaborativas, esta metodología despliega el pensamiento crítico y la resolución de problemas con la simulación y los juegos de roles, mismos que permiten al estudiante experimentar diferentes escenarios y tomar decisiones en ese momento, analiza, evalúa y adopta sus estrategias en función de la retroalimentación recibida (Montenegro et al., 2024).

La tabla 1 hace referencia a los métodos de enseñanza, tácticas, técnicas y perspectivas que los profesores emplean para simplificar el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Se asemejan a las herramientas que un docente posee para impartir conocimientos, destrezas y valores, aquellas son:

Tabla 1: Métodos de enseñanza

| Método | Característica |
|--------------------------------------|---|
| Aprendizaje cooperativo | <ul style="list-style-type: none"> Es un enfoque en que los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños para alcanzar objetivos comunes y realizar tareas educativas. Fomenta la independencia, y responsabilidad individual y grupal. Interacción cara a cara y fomenta la comunicación. |
| Clases o aula invertida | <ul style="list-style-type: none"> Contenido teórico se estudian en casa. Estudio independiente. |
| Aprendizaje basado en el pensamiento | <ul style="list-style-type: none"> El enfoque se centra en el pensamiento crítico y metacognición a través de la reflexión y análisis. |
| Pensamiento de diseño | <ul style="list-style-type: none"> Enfoque creativo para la resolución de problemas. Comprende las necesidades y experiencias de los usuarios. Genera una amplia gama de posibles soluciones. |
| Aprendizaje basado en proyecto | <ul style="list-style-type: none"> Su enfoque se basa en proyectos a largo plazo que involucra investigación y creación de productos finales. |
| Gamificación | <ul style="list-style-type: none"> Implica la implementación de componentes característicos de los juegos en escenarios no recreativos, como la enseñanza, el marketing o el ámbito empresarial. Su meta principal es incrementar la motivación, el compromiso y la implicación de los individuos en una actividad específica, convirtiendo labores frecuentemente monótonas o cotidianas en vivencias más cautivadoras y retadoras. |

Fuente: Rodríguez et al. (2023).

El aula invertida en la enseñanza de la historia. El aula invertida, una técnica pedagógica que ha cobrado relevancia en años recientes, propone un nuevo enfoque para la enseñanza de la historia. En este enfoque el aprendizaje convencional se transforma, los alumnos adquieren el conocimiento teórico de manera independiente fuera del salón de clases, mientras que el tiempo en clase se emplea en tareas más prácticas, de colaboración y de solución de problemas, funciona de la siguiente manera (Tabla 2):

Tabla 2: ¿Cómo funciona el aula invertida en Historia?

| Etapa del aula invertida | Actividades durante la clase |
|--------------------------|--|
| Preparación en casa | <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos visualizan vídeos, leen textos o llevan a cabo otras tareas para obtener los conocimientos fundamentales sobre un tema histórico específico. Es posible que empleen plataformas digitales, libros de texto o cualquier otro medio que el profesor juzgue apropiado. |
| Clase activa | <ul style="list-style-type: none"> El profesor orienta a los alumnos en la implementación de los saberes obtenidos. Se llevan a cabo discusiones, recreaciones históricas, solución de problemas, trabajos en equipo y otras tareas que promuevan el razonamiento crítico y la creatividad. |

Fuente: Núñez-Díaz (2021).

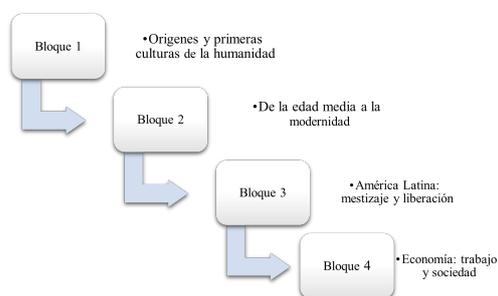
Sugerencias para la implementación del

aula invertida en historia. Como en todas las materias los docentes aplican diferentes metodologías para una mejor comprensión por parte de sus estudiantes, la materia de historia no es la excepción por lo cual es importante abordar los siguientes pasos:

- **Planificación adecuada:** Es crucial organizar las actividades tanto en el interior como en el exterior del salón de clases para garantizar una transición suave entre ambas etapas.
- **Variedad de recurso:** Emplear una mezcla de recursos audiovisuales, escritos, tareas prácticas y herramientas digitales para mantener la atención de los alumnos.
- **Colaboración con otros docentes:** Colaborar con otros profesores para intercambiar recursos y vivencias.
- **Evaluación de manera constante:** Efectuar evaluaciones formativas y sumativas para reconocer los puntos fuertes y débiles de los alumnos y modificar la instrucción de acuerdo con ello.

Asignatura de historia. Esta asignatura busca proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los eventos, procesos y figuras clave que han dado forma al mundo. En el Ecuador la asignatura de historia está diseñada para indagar la historia nacional y mundial con un enfoque de desarrollo de habilidades analíticas, según el Ministerio de Educación (2022) se presenta el currículo general del contenido y los objetivos de esta asignatura (Figura 2).

Figura 2: Contenido temático



Ministerio de Educación (2022)

2. Metodología

La presente investigación adoptó un diseño cuasi experimental, enfoque cuantitativo alcance explicativo y corte longitudinal, pues se trata de detallar e investigar las características del fenómeno en cuestión y establecer las diferentes causas y efectos, así también describir la realidad del lugar donde se desarrolla la investigación. Debido que, este tipo de investigación aumenta la comprensión del tema, y contribuye a tener resultados concluyentes y encontrar las diferentes razones por que se desarrolla dicho fenómeno, permitirá también aumentar y perfeccionar las conclusiones del estudio y anticiparse a los diferentes cambios y obtener nuevos puntos de vista al ser una investigación de campo el análisis y aplicación se dará lugar en la Unidad Educativa Combatientes de Tapi con los estudiantes de primero de bachillerato en el año lectivo 2023-2024.

La población de estudio consta de 145 estudiantes de los primeros de bachillerato distribuidos en paralelos “A, B, C, D, E”, además 5 docentes del área de ciencias so-

ciales, en particular que dictan la asignatura de Historia. Para tal efecto la muestra fueron 19 estudiantes de primeros de Bachillerato, distribuidos en los paralelos “A, B y C” y 2 docentes del área de Ciencias Sociales de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. la recolección de datos es una parte fundamental en toda investigación, pues el estudio de las metodologías de aprendizaje requieren del uso de las diferentes técnicas como es la observación directa mediante el uso de una Lista de Cotejo, que permitirá identificar los conocimientos que poseen los estudiantes en la asignatura de Historia previo a la aplicación de la encuesta la cual contará con un cuestionario donde las interrogantes que permitirán identificar las diferentes metodologías que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Historia en el primero de bachillerato y los docentes del área de Ciencias Sociales.

Observación Directa: aplicado para observar directamente al docente que imparte la asignatura de Historia y a los estudiantes dentro de aula para recolectar datos que precisen las metodologías utilizadas para el aprendizaje mediante una lista de cotejos.

Encuesta: su finalidad es conocer la opinión de las personas acerca de algún tema, o bien contar con más información respecto de un hecho o suceso, estará compuesta de entre 15 a 20 preguntas, abiertas y cerradas, las cuales permitan tanto al inicio de la investigación como al final determinar el grado de

conocimiento de los estudiantes.

La entrevista: es una técnica de investigación cualitativa que consiste en una conversación dirigida entre un entrevistador y un entrevistado, con el objetivo de obtener información sobre un tema específico. Esta interacción permite explorar en profundidad las percepciones, opiniones, experiencias y conocimientos del entrevistado.

Técnicas de procedimiento para el análisis de resultados: se aplicó el programa Excel y SPSS, V.25 además de un análisis cuantitativo de información mediante el planteo de una Hipótesis Nula y una Alterna aquellas serán contrastadas mediante el cálculo de la U de Mann – Whitney como prueba no paramétrica. La encuesta se realizó mediante la aplicación Forms de Office 365, aquella es una herramienta utilizada para formular encuestas de opción múltiple, abiertas entre otras donde se obtendrán datos de manera rápida y segura.

Procedimiento. En primera instancia se procedió a solicitar el ingreso a la Unidad Educativa Combatientes de Tapi a su primera autoridad como es el señor director de dicha institución, posterior se socializó el tema de la investigación tanto con los docentes como padres de familia y estudiantes para así continuar con la firma del consentimiento informado el cual amerita a los estudiantes ser parte del estudio en cuestión.

3. Resultados

El análisis de datos realizado en este estudio da a conocer sobre las preguntas planteadas

a los estudiantes en relación con la asignatura de historia, para posterior fortalecer la misma (tabla 3).

En la tabla 3 muestra las medias y desviación estándar de las preguntas realizadas a los 19 estudiantes. Referente a la pregunta (Le gusta la materia de historia) se visualiza una $M = 1.32$ y $DS = 0.47$, demuestra que la mayoría de los estudiantes si les gusta la materia, y su desviación estándar baja indica una constancia considerable en las respuestas. Para la pregunta (Métodos de evaluación preferidos) indica la $M = 2.11$ y $DS = 0.93$, muestra la preferencia por los métodos de evaluación escritos del 47.4 % y proyectos con el 36.8 %, en la desviación indica una variedad considerable en las preferencias. Seguidamente en la pregunta (Nivel de comprensión lectora) refleja la $M = 1.74$ y $DS = 0.73$, los estudiantes indican que su nivel de comprensión va de “bueno” a “muy bueno”, la desviación presenta algunas diferencias en la autopercepción de la habilidad lectora, pero en general hay consenso en que, es adecuada.

En tanto, para la pregunta (motivación para profundizar en historia) muestra la $M = 1.05$ y $DS = 0.22$, la media es cercana a 1 indicando que, casi todos los estudiantes están motivados y su desviación extremadamente baja refuerza la opinión casi unánime. En la pregunta (Opinión sobre la importancia de aprender historia) la $M = 1.16$ y $DS = 0.37$, la media que la mayoría considera que aprender historia es esencial, y su desviación indica que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo con la importancia de esta

Tabla 3: Acciones educativas del aula invertida

| | Le gusta la materia de historia | Métodos de evaluación preferidos | Nivel de comprensión lectora | Motivación para profundizar en historia | Importancia de aprender historia | Frecuencia de navegación en internet | Participación en aula invertida | Efectividad del aula invertida | Claridad de materiales previos | Ayuda de conceptos previos | Interacción con el profesor |
|----|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| N | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| M | 1.32 | 2.11 | 1.74 | 1.05 | 1.16 | 2.11 | 1.47 | 2.26 | 2.26 | 1.79 | 1.16 |
| DS | 0.47 | 0.93 | 0.73 | 0.22 | 0.37 | 0.73 | 0.51 | 0.93 | 0.99 | 0.85 | 0.37 |

materia en la educación.

Por otro lado, la pregunta (Frecuencia de navegación en internet para investigar temas históricos) la $M = 2.11$ y $DS = 0.73$, con una media muestra una tendencia a investigar temas históricos con una frecuencia moderada, mientras que, la desviación indica una dispersión considerable en la frecuencia de uso de internet, con algunos estudiantes que lo hacen frecuentemente y otros que nunca lo hacen. En la pregunta (Participación en el aula invertida anteriormente) la media de 1.47 refleja que más de la mitad de los estudiantes han participado en aulas invertidas. Seguidamente la pregunta (Efectividad del modelo de aula invertida) la media de 2.26 refleja que es “efectivo” este método, aunque no necesariamente “muy efectivo”, la desviación alta indica la considerable variedad de opiniones entre sí y otros que no.

En relación con la pregunta (Claridad de los materiales previos en el aula invertida) la $M = 2.26$ y $DS = 0.99$, las estudiantes mencionan que son “claro la mayoría de las veces”, su desviación muestra la claridad de los materiales es un tema con opiniones divididas, encontrándolos más claros que otros. La antepenúltima pregunta (Impacto de los conceptos previos en las actividades de clase) la media de 1.79 indica que a la mayoría les ayuda. En la última pregunta (Oportunidad de interactuar más con el profesor en el aula invertida) la media de refleja que la mayor parte de los estudiantes tienen más oportunidad de interactuar.

4. Discusión

El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia del método de aula invertida en el aprendizaje de historia en los estudiantes de primero de bachillerato de

la Unidad Educativa Combatientes de Tapi, tras el análisis de los resultados, se refleja la significancia del aula invertida ya que, fomenta la participación activa de los estudiantes, quienes, al tener acceso previo al contenido teórico, logran un mayor entendimiento de los temas históricos abordados. El estudio de Clavijo-Cortes et al. (2024) sobre el fortalecimiento del aprendizaje con la metodología del aula invertida, se centró en responder como el método puede fortalecer el aprendizaje significativo, destacando su capacidad para innovar y dinamizar la enseñanza tradicional mediante herramientas tecnológicas, los resultados concluyen que el aula invertida tiene el potencial de fortalecer su instrucción, permite a los estudiantes involucrarse en el proceso educativo y desarrollar competencias profundas en la materia.

Por otro lado la investigación de la implementación del aula invertida como enfoque pedagógico en la materia de historia, tuvo como objetivo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de esta metodología. El estudio combina el análisis sistemático de fuentes bibliográficas con un estudio de campo comparativo, evaluando el método tradicional frente a la clase invertida. Los resultados señalan que el aula invertida promueve aprendizajes más significativos, aumenta el interés estudiantil y hace que el estudio de historia sea más dinámico (Guerra et al., 2024). A comparación con el presente estudio, se demuestra que las metodologías innovadoras como es el aula invertida tienen el potencial de transformar positivamente la educación, de manera que,

incrementa la calidad de aprendizaje como la participación de los estudiantes.

En contraste el estudio del enfoque de aula invertida como estrategia en la enseñanza de la ciencias sociales en bachillerato, esta investigación es de carácter descriptivo, con un diseño de campo y modalidad de proyecto factible, lo que, se traduce en analizar la realidad educativa y proponer una solución viable basada en datos recolectados, la población incluye tanto a profesores como a estudiantes de historia, también aborda conceptos claves como el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), al aprendizaje invertido y las herramientas tecnológicas aplicadas (Anchundia-Delgado et al., 2021). Se concluye que, la estrategia no solo mejora la enseñanza en la asignatura, sino motiva a los estudiantes.

Por último, la investigación de Escobar et al. (2024) sobre el modelo pedagógico del aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje confirma que, el aula invertida permite variar el orden tradicional de la enseñanza en dos momentos claves:

- El docente enseña en clase mientras el estudiante aprende.
- Posteriormente, el estudiante profundiza los contenidos y enseña lo investigado reforzando en aprendizaje.

Este enfoque fomenta la colaboración, profundiza los conocimientos y la autonomía, haciendo del aula invertida una metodología eficaz para el entorno educativo actual.

5. Conclusiones

- El uso del aula invertida en la materia de historia ha probado tener un efecto beneficioso en el aprendizaje de los alumnos, potenciando su entendimiento conceptual y sus destrezas en el análisis histórico, en particular en el estudio de fuentes primarias.
- El aula invertida promueve el aprendizaje independiente y el trabajo en equipo entre los alumnos de historia, facilitándoles la creación de su propio saber mediante la investigación y el debate. Aunque el aula invertida plantea retos en términos de preparación de materiales y acceso a la tecnología, sus beneficios en cuanto a motivación y desarrollo de habilidades la hacen una metodología con gran potencial para la instrucción de la historia.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M. C., & Yanicelli, C. C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *INFAD International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055> <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
-), Alarcón Díaz, D. S., & Alarcón Díaz, O. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Conrado*, 17(80), 152-157. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300152&lng=es&tlng=es.
- Anchundia-Delgado, I. M., Anchundia-Párraga, J. D., & Zambrano-Cedeño, Z. S. (2021). Enfoque de aula invertida como estrategia en la enseñanza de las Ciencias Sociales en Bachillerato. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 370-388. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231779>
- Basantes Guerra, J., Chicaiza Moreta, M. A., & Miniguano Moyano, J. C. (2024). Implementación del aula invertida como enfoque pedagógico para fomentar el aprendizaje activo en estudiantes de secundaria en la materia de historia. *Runas Journal of Education and Culture*, 5(10),

- e240194. <https://doi.org/10.46652/runas.v5i10.194>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education. https://www.amazon.com/-/es/Flip-Your-Classroom-Reaching-Student/dp/1564843157#detailBullets_feature_div
- Cedeño-Escobar, M. R., & Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539749>
- Clavijo-Cortes, R. M., Cuzco-Gordillo, J. P., & Chiquito-Chilan, R. R. (2024). Fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de bachillerato técnico en Informática utilizando una metodología activa que tiene como base el aula invertida. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(4), 323-332. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2497
- Domínguez Rodríguez, F. J., & Palomares Ruiz, A. (2020). El aula invertida como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (26), 261-275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>
- Escobar Salavarría, K. V., Santana Quimis, V. J., Velasteguí López, L. E., & Guzmán Hernández, R. G. H. (2024). Aula invertida como un modelo pedagógico en el proceso enseñanza y aprendizaje. *Explorador Digital*, 8(1), 6-26. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i1.2785>
- Galván-Cardoso, A., & Siado-Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *Revista Ciencimetría*, 7(12), 962-975. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- Ministerio de Educación. (2022). Bachillerato General Unificado. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/BGU1.pdf>
- Montenegro Muñoz, M. E., Bernal Párraga, A. P., Vera Peralta, Y. E., Moreira Velez, K. L., Camacho Torres, V. L., Mejía Quiñonez, J. L., & Poveda Gavilanez, D. M. (2024). Flipped Classroom: impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10083-10112. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12139
- Núñez-Díaz, L. (2021). Aula invertida: una metodología a implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la historia. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. 10(3), 140-154. <https://www.eumed.net/es/revistas/caribena/marzo-21/aula-invertida2>

Piaget, J. (1970). La construcción de lo real en el niño. Proteo. https://granaten sis.ugr.es/discovery/fulldisplay?docid=alma991000388749704990&context=L&vid=34CUBA_UGR:VU1&lang=es&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Granada&offset=0

Pérez Sánchez, L. A., & Santiago García, J. (2024). Repensando el aula invertida: ¿innovación o estancamiento? *Revista Internacional De Educación Y Análisis Social Crítico Mañé, Ferrer & Swartz*, 2(1), 340-374. <https://doi.org/10.51896/easc.v2i1.546>

Rodríguez, J. L., Yangali-Vicente, J. S., & Manco Villaverde, M. E. (2023). Métodos de enseñanza: estrategias y actitud del docente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(Especial 10), 1663-1677. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.48>

Solórzano-Barberán, G. M. (2021). Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2246-2260. <https://podelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2504/html>

Metodología aprender haciendo en la figura profesional producción agropecuaria

*Methodology learning by doing in the professional figure agricultural
production*

- 1 Pedro Patricio Nole Nole  <https://orcid.org/0009-0007-6464-7830>
Universidad Bolivariana del Ecuador
pedricimo@hotmail.com
- 2 Segress García Hevia  <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>
Universidad Bolivariana de Ecuador
sgarciah@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/01/2025

Revisado: 13/02/2025

Aceptado: 05/03/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3492>

Cítese:

Nole Nole , P. P., & García Hevia, S. (2025). Metodología aprender haciendo en la figura profesional producción agropecuaria . Ciencia Digital, 9(3), 152-179. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3492>



**Ciencia
Digital**
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es> .



Palabras clave: metodología aprender haciendo, competencias técnicas, educación agropecuaria, aprendizaje significativo, formación práctica

Resumen: Introducción: La metodología "aprender haciendo"^{es} un enfoque constructivista que integra teoría y práctica, promoviendo aprendizaje significativo, autonomía, resolución de problemas y habilidades técnicas. Objetivos: El artículo analiza la implementación de la metodología "aprender haciendo"^{en} la formación técnica agropecuaria, destacando su impacto en el desarrollo de competencias técnicas y prácticas en los estudiantes. Metodología: Esta metodología, basada en el constructivismo, combina teoría y práctica para promover el aprendizaje significativo, la autonomía y la resolución de problemas. Utilizando un diseño metodológico mixto, se recopilaron datos mediante encuestas, entrevistas y análisis documental en instituciones técnicas del Ecuador. Resultados: Los hallazgos revelan una alineación parcial entre los contenidos formativos y las competencias requeridas, limitaciones en recursos e infraestructura, y la necesidad de capacitación pedagógica para docentes. Sin embargo, las actividades prácticas contribuyen significativamente al perfil de egreso, favoreciendo habilidades como el trabajo en equipo y la toma de decisiones. La propuesta incluye proyectos agropecuarios contextualizados, evaluación continua y estrategias para integrar tecnología y fomentar la vinculación comunitaria. Conclusiones: El estudio concluye que la metodología "aprender haciendo"^{es} esencial para enfrentar los retos educativos y sociales del sector agropecuario, proporcionando una formación integral que conecta a los estudiantes con problemáticas reales y prepara futuros profesionales competentes. Se enfatiza la importancia de fortalecer los recursos institucionales, mejorar la formación docente y rediseñar la relación entre teoría y práctica para maximizar los beneficios de esta estrategia pedagógica. Esta investigación aporta evidencia para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación técnica agropecuaria. Área de estudio general: Educación. Área de estudio específica: Educación Técnica. Tipo de artículo: original.

Keywords: learning-by-doing methodology, technical skills, agricultural education, meaningful learning,

Abstract: Introduction: The "learning by doing" methodology is a constructivist approach that integrates theory and practice, promoting meaningful learning, autonomy, problem solving and technical skills. Objectives: The article analyzes the implementation of the "learning by doing" methodology in agricultural technical training, highlighting its impact on the development of technical and practical skills in

practical training students. Methodology: This methodology, based on constructivism, combines theory and practice to promote meaningful learning, autonomy, and problem-solving. Using a mixed methodological design, data were collected through surveys, interviews and documentary analysis in technical institutions in Ecuador. Results: The findings reveal a partial alignment between the training content and the required competencies, limitations in resources and infrastructure, and the need for pedagogical training for teachers. However, practical activities contribute significantly to the graduation profile, favoring skills such as teamwork and decision-making. The proposal includes contextualized agricultural projects, continuous evaluation, and strategies to integrate technology and promote community engagement. Conclusions: The study concludes that the "learning by doing" methodology is essential to face the educational and social challenges of the agricultural sector, providing comprehensive training that connects students with real problems and prepares competent future professionals. The importance of strengthening institutional resources, improving teacher training, and redesigning the relationship between theory and practice to maximize the benefits of this pedagogical strategy is emphasized. This research provides evidence for the improvement of the teaching-learning process in agricultural technical education. General area of study: Education. Specific area of study: Technical Education. Type of item: original.

1. Introducción

La formación en la figura profesional de producción agropecuaria demanda competencias que integren conocimientos técnicos y prácticos. Estas competencias deben permitir a los estudiantes abordar los desafíos del sector productivo con eficiencia y sostenibilidad. En este contexto, la metodología "aprender haciendo" surge como una herramienta pedagógica clave para consolidar aprendizajes significativos. Este enfoque se fundamenta en principios del cons-

tructivismo y el aprendizaje significativo, integrando teórica y práctica para resolver problemas reales y fomentar la innovación (Rodríguez, 2014).

Desde una perspectiva didáctica, esta metodología promueve la autonomía estudiantil, la metacognición y el trabajo colaborativo. Al involucrar a los estudiantes en actividades agropecuarias contextualizadas, no solo se desarrolla el dominio específico, sino también competencias transversales como la toma de decisiones y la resolución de pro-

blemas. Además, su enfoque en la sostenibilidad ambiental y la innovación tecnológica refuerza su pertinencia en la educación agropecuaria (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2018). En el ámbito agropecuario, las prácticas desde los primeros módulos son esenciales para garantizar un aprendizaje significativo y una preparación profesional óptima. La metodología .^aprender haciendo^{en} deja una huella imborrable, facilitando que los futuros profesionales afronten y resuelvan problemas sociales de manera efectiva. Este enfoque metodológico también fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, competencias esenciales en el mundo actual (Arcix Formación, 2019).

A pesar de sus beneficios, persisten deficiencias en la implementación de metodologías activas en la educación técnica. Este artículo diagnostica dichas limitaciones y propone estrategias que mejoren la práctica docente y el aprendizaje significativo en producción agropecuaria. Se busca sustituir enfoques tradicionales por estrategias que permitan a los estudiantes construir su propio conocimiento, fomentando su autonomía y su capacidad para afrontar retos del contexto social. La metodología .^aprender haciendo^{en} se basa en el principio de que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante experimenta, reflexiona y aplica conocimientos en contextos reales. Este enfoque contrasta con métodos tradicionales centrados en la memorización, promoviendo en cambio la construcción activa del conocimiento a través de experiencias prácticas (Rodríguez, 2014; Moerbeke, 1982).

Diversos estudios destacan que esta metodología potencia la motivación y la participación estudiantil, elementos fundamentales para un aprendizaje efectivo. Al asignar roles y fomentar discusiones constructivas, los estudiantes desarrollan competencias sociales y cognitivas cruciales para su éxito profesional. En la educación técnica agropecuaria del Ecuador, la implementación de .^aprender haciendo^{en} enfrenta barreras como la falta de recursos y el predominio de métodos teóricos. Estas limitaciones reducen la eficacia del aprendizaje y dificultan el desarrollo de competencias prácticas en los estudiantes. Este artículo busca abordar estas deficiencias, proponiendo soluciones basadas en la investigación y la innovación pedagógica (Formación, 2019).

El aprendizaje práctico requiere de docentes capacitados que dominen técnicas didácticas adecuadas. Además, deben promover un entorno que estimule la curiosidad y la reflexión, facilitando la aplicación de conocimientos en contextos diversos. La capacitación docente es, por tanto, un componente esencial para el éxito de esta metodología (Amoribieta, 2018). La metodología .^aprender haciendo^{en} también fomenta la integración de tecnologías innovadoras, alineándose con las demandas del siglo XXI. Esto permite que los estudiantes desarrollen habilidades técnicas avanzadas y se adapten a los cambios del sector agropecuario, fortaleciendo su competitividad laboral (UNAM, 2018).

El presente artículo tiene como objetivo analizar los impactos de .^aprender haciendo^{en}.

el desarrollo de competencias técnicas y transversales en la producción agropecuaria. Se busca generar un conocimiento riguroso que contribuya a la mejora de la educación técnica, ofreciendo herramientas para futuras investigaciones (Rodríguez, 2014). En el contexto educativo actual, la metodología *“aprender haciendo”* es vista como una respuesta a las necesidades de un sistema que exige innovación y pertinencia. Su aplicación en la educación técnica no solo mejora el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para contribuir de manera significativa a la sociedad y al desarrollo sostenible (Formación, 2019).

A través de esta metodología, los estudiantes adquieren no solo conocimientos específicos, sino también la capacidad de aprender de manera autónoma y colaborativa. Esto resulta esencial para su éxito en un entorno laboral cada vez más complejo y exigente. La investigación presentada aquí propone una revisión de los fundamentos teóricos de *“aprender haciendo”*, así como un análisis de las debilidades del enfoque tradicional. Se busca establecer un marco para la transición hacia metodologías más activas y efectivas en el ámbito agropecuario.

El trabajo también resalta la necesidad de una reforma educativa que priorice el aprendizaje experiencial y la innovación pedagógica. Esto es crucial para garantizar que los egresados de programas técnicos agropecuarios estén preparados para enfrentar los desafíos del sector productivo (Amoribíeta, 2018). Se espera que este artículo contribuya al desarrollo de estrategias edu-

cativas más efectivas, fortaleciendo la formación integral de los estudiantes y promoviendo una educación más equitativa y sostenible. En este sentido, *“aprender haciendo”* se configura como una metodología imprescindible para el futuro de la educación técnica agropecuaria (Rodríguez, 2014).

En este contexto, la presente investigación invita a reflexionar sobre cómo transformar la educación agropecuaria mediante la implementación de metodologías activas que promuevan un aprendizaje significativo y práctico. Es un llamado a docentes, instituciones y responsables de las políticas educativas para adoptar un enfoque más dinámico, que coloque al estudiante como protagonista de su propio proceso formativo. En este contexto, la metodología *“aprender haciendo”* se presenta como una herramienta clave para conectar el aprendizaje con las necesidades reales del sector agropecuario, fomentando no solo competencias técnicas, sino también habilidades transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Asimismo, esta transformación requiere un compromiso colectivo para superar las limitaciones de los modelos tradicionales y diseñar estrategias innovadoras que impulsen el desarrollo sostenible y la competitividad en un entorno global cada vez más exigente (Formación, 2019).

2. Metodología

La muestra de esta investigación incluyó a 42 estudiantes, 17 docentes, 22 egresados y 5 directivos, provenientes de cinco instituciones fiscales de bachillerato técnico

en Producción Agropecuaria del Distrito de Educación 11D03 PALTAS-EDUCACIÓN, en la provincia de Loja. Los participantes fueron seleccionados con base en su experiencia directa con la metodología “aprender haciendo”. Los criterios de inclusión fueron haber cursado al menos un ciclo del programa y haber participado en actividades prácticas bajo este enfoque pedagógico. Se excluyeron aquellos sin experiencia directa. La muestra abarcó diversas características demográficas, como edad, género y nivel socioeconómico, con el fin de capturar una amplia variedad de perspectivas sobre la metodología.

Procedimiento de Muestreo

El muestreo utilizado fue no probabilístico, seleccionando a los participantes con base en su experiencia directa con la metodología “aprender haciendo”. La población de estudio incluyó estudiantes, docentes, egresados y directivos de las instituciones mencionadas, y se determinó un tamaño de muestra de 42 estudiantes, 17 docentes, 22 egresados y 5 directivos. Este tamaño fue considerado suficiente para garantizar una representación diversa de los actores involucrados en el proceso educativo. Los datos se recolectaron en el contexto de las instituciones seleccionadas durante el ciclo académico correspondiente, lo que permitió obtener información relevante sobre la aplicación de la metodología en la formación técnica agropecuaria.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se emplearon entrevistas semiestructuradas, dirigidas a estudiantes, docentes, egresados y directivos, con el fin de conocer sus percepciones sobre la metodología “aprender haciendo”. Además, se revisaron documentos oficiales como planes de estudio y guías didácticas para contextualizar el marco normativo y pedagógico que guía la formación en Producción Agropecuaria. Se complementaron estos datos cualitativos con evaluaciones académicas y prácticas, lo que permitió medir el grado de adquisición de competencias técnicas y cognitivas de los estudiantes. La triangulación entre los datos cualitativos y cuantitativos permitió fortalecer la validez de los hallazgos obtenidos a través de diversas fuentes.

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue descriptivo exploratorio, ya que se buscó caracterizar y comprender la implementación de la metodología “aprender haciendo” en la formación técnica agropecuaria. Dado que no se manipularon variables de manera controlada, no se utilizó un diseño experimental. El enfoque metodológico adoptado fue mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para proporcionar una visión amplia del fenómeno. El análisis cualitativo se realizó mediante el análisis temático de las entrevistas, lo que permitió identificar patrones comunes en las experiencias y percepciones de los participantes. En paralelo, el análisis cuantitativo se centró en las evaluaciones para medir el impacto en las competencias técnicas de los estudiantes.

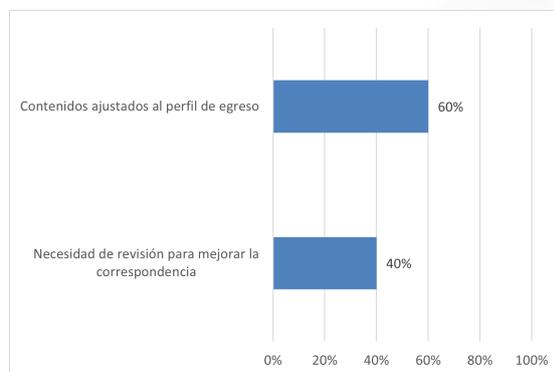
3. Resultados

El análisis e interpretación de resultados explora las percepciones de los directivos sobre la implementación y mejora de los módulos formativos en producción agropecuaria. Se presentan hallazgos de entrevistas a docentes técnicos y encuestas a egresados de bachillerato técnico, permitiendo identificar fortalezas, problemáticas y oportunidades para optimizar la formación en este ámbito productivo y educativo.

Percepciones de los Directivos sobre la Implementación y Mejora de los Módulos Formativos en Producción Agropecuaria

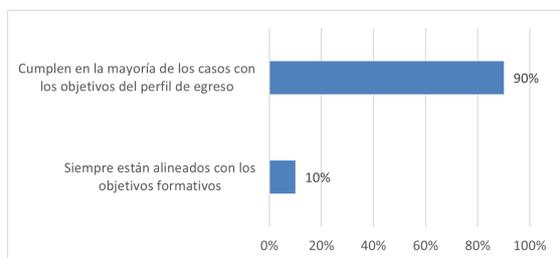
Los directivos entrevistados expresaron una visión mayoritariamente positiva respecto a la alineación de los contenidos con el perfil de egreso, señalando que los módulos formativos están, en su mayoría, alineados con los objetivos establecidos. Como se muestra en la figura 1, el 60 % consideró que los contenidos están siempre ajustados a este perfil, mientras que el 40 % restante manifestó que es necesario realizar una revisión de los contenidos para mejorar su correspondencia con el perfil de los egresados. Esta discrepancia refleja una oportunidad de mejora para garantizar que las actividades formativas se ajusten mejor a las expectativas del perfil de egreso.

Figura 1: Alineación de contenidos con el perfil de egreso



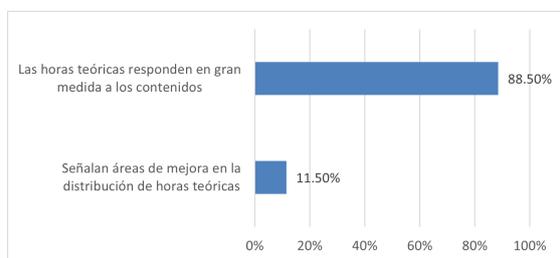
En cuanto al desarrollo de competencias a través de actividades prácticas, los directivos coinciden en que estas actividades están bien orientadas para alcanzar las competencias definidas en el perfil de egreso. Un impresionante 90 % de los encuestados afirmaron que las actividades prácticas, en la mayoría de los casos, cumplen con este objetivo. En la figura 2 se observa que solo el 10 % restante destacó que las actividades están siempre alineadas con los objetivos formativos, lo que refleja una percepción generalizada de que las actividades prácticas están adecuadamente estructuradas para el desarrollo de habilidades técnicas en los estudiantes.

Figura 2: Desarrollo de competencias a través de actividades prácticas



Respecto a la concordancia entre las horas teóricas y los contenidos, la **figura 3** muestra que la mayoría de los directivos (88.5 %) considera que las horas teóricas responden en gran medida a los contenidos establecidos en los módulos formativos. Sin embargo, una pequeña proporción de directivos señaló que existen áreas de mejora en la distribución de las horas teóricas. Esto demuestra que una revisión de la carga horaria podría ser beneficiosa para optimizar la relación entre la teoría impartida y los contenidos específicos que se deben cubrir durante la formación.

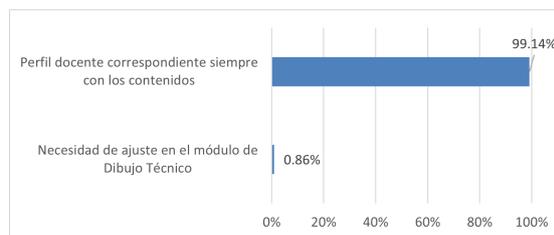
Figura 3: Concordancia entre horas teóricas y contenidos



En relación con la pertinencia del perfil docente con los contenidos impartidos, la **figura 4** ilustra que la mayoría de los direc-

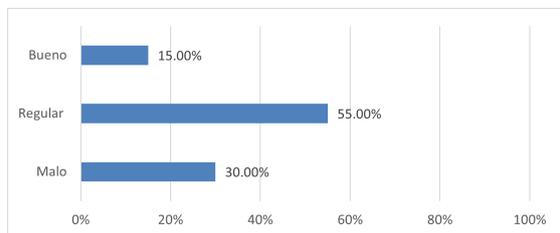
tivos (99.14 %) coincidió en que el perfil del docente corresponde siempre con los contenidos de los módulos formativos. No obstante, hubo algunas excepciones, como en el módulo de Dibujo Técnico, donde un pequeño porcentaje (0.86 %) expresó que es necesario realizar ajustes para garantizar que el perfil del docente esté completamente alineado con los requisitos del módulo en cuestión. Esto resalta la importancia de mantener la coherencia entre el perfil docente y las exigencias de cada módulo académico.

Figura 4: Pertinencia del perfil docente con los contenidos impartidos



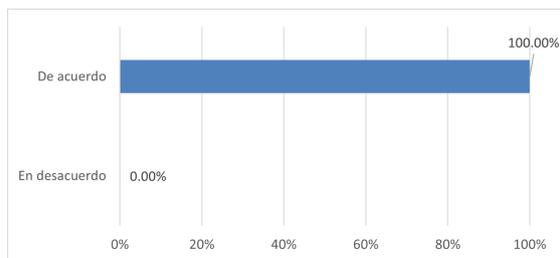
El estado de las instalaciones y equipos utilizados para las prácticas fue un tema de preocupación para algunos directivos. Como se muestra en la **figura 5**, el 15 % de los entrevistados calificó el estado de los recursos como bueno, mientras que el 55 % lo evaluó como regular. Sin embargo, un 30 % señaló que las instalaciones y equipos están en mal estado. Este dato resalta la necesidad urgente de realizar una evaluación detallada de las instalaciones y equipos, así como de implementar un plan de mejoras que optimice los recursos disponibles, garantizando así una formación práctica de calidad que se ajuste a las necesidades del perfil de egreso.

Figura 5: Estado de las instalaciones y equipos para las prácticas



En la **figura 6** se observa que un 100 % de los directivos coincidieron en señalar que es necesario fortalecer sus competencias pedagógicas a través de la capacitación continua. A pesar de contar con conocimientos técnicos, muchos docentes carecen de formación en metodologías pedagógicas adecuadas, lo que podría tener un impacto negativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta deficiencia resalta la importancia de proporcionar capacitación continua a los docentes en metodologías pedagógicas actuales, especialmente en enfoques centrados en el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias, para mejorar la calidad educativa y el rendimiento de los estudiantes en las actividades formativas.

Figura 6: Capacitación continua a docentes



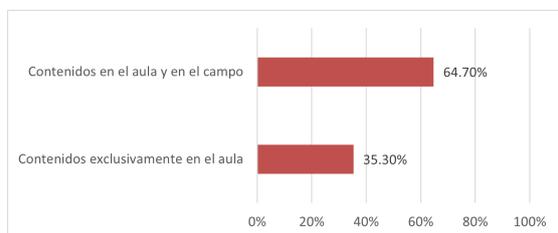
varias mejoras para incrementar la calidad de los módulos formativos. Entre las sugerencias se mencionaron la capacitación en metodologías pedagógicas actuales, la dotación de equipos y materiales adecuados, la incorporación de tecnologías, y la revisión del currículo para adaptarlo mejor a las competencias requeridas. También se destacó la necesidad de aumentar las horas de enseñanza y de implementar tecnología adecuada, especialmente en el sector rural. Además, los directivos resaltaron la importancia de revisar el currículo para asegurar que se desarrollen habilidades y competencias sólidas en los estudiantes, alineadas con el perfil de egreso.

Resultados de la Entrevista a Docentes Técnicos

En la **figura 7**, los resultados indican que el 64.7 % de los contenidos formativos se imparte tanto en el aula como en el campo, mientras que el 35.3 % se enseña exclusivamente en el aula. Esta distribución evidencia una integración inicial de actividades prácticas en entornos reales, pero evidencia la necesidad de fortalecer su presencia. La enseñanza teórica requiere complementarse con ejercicios prácticos para mejorar la transferencia de conocimientos al contexto profesional. Esto supone un problema para diseñar estrategias didácticas que amplíen las oportunidades de aprendizaje experiencial, consolidando así la conexión entre el contenido impartido y su aplicación en situaciones reales.

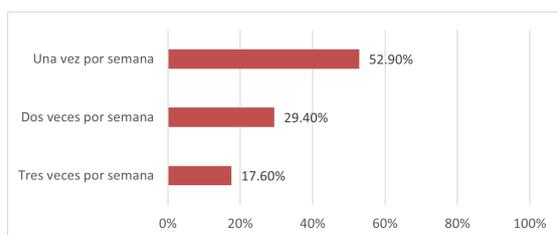
En este sentido, los directivos propusieron

Figura 7: Distribución de contenidos entre aula y campo



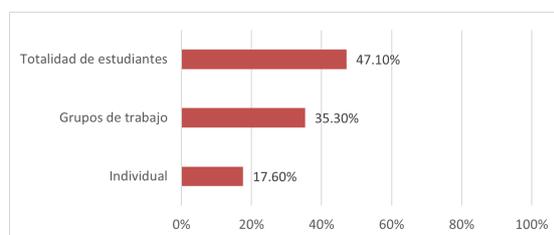
En cuanto a la frecuencia de las actividades prácticas, como se muestra en la **figura 8**, el 52.9 % de los docentes reportan realizarlas una vez por semana, el 29.4 % lo hace dos veces por semana y el 17.6 % las implementa tres veces por semana. Aunque estas cifras reflejan un esfuerzo por incorporar prácticas recurrentes, el número moderado de estas actividades puede limitar el desarrollo de habilidades técnicas. Incrementar la frecuencia semanal permitiría a los estudiantes practicar más, consolidando competencias esenciales para su formación. Este ajuste podría lograrse mediante una planificación curricular que priorice actividades prácticas regulares, en alineación con las necesidades de los perfiles profesionales.

Figura 8: Frecuencia de actividades prácticas



po varía. Según la **figura 9**, el 47.1 % de los docentes trabaja con toda la clase, el 35.3 % los divide en grupos y el 17.6 % opta por el trabajo individual. Aunque las actividades grupales predominan, los enfoques individuales facilitan la personalización del aprendizaje. Equilibrar ambas estrategias optimiza la enseñanza, combinando colaboración y desarrollo de habilidades individuales.

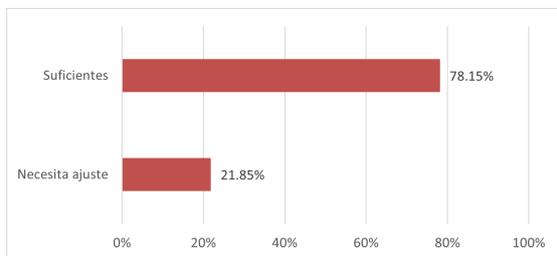
Figura 9: Tamaño de los grupos en prácticas de campo



Como se muestra en la **figura 10**, la mayoría de los docentes, un 78.15 %, considera que las horas prácticas son suficientes para cubrir los contenidos teóricos y desarrollar competencias técnicas. Sin embargo, el 21.85 % restante señala una brecha entre teoría y práctica, lo que evidencia que algunas áreas del currículo podrían requerir ajustes en esta proporción. Es necesario realizar una evaluación integral para identificar los temas que necesitan mayor tiempo práctico, asegurando que todos los contenidos relevantes tengan suficiente espacio para su asimilación efectiva.

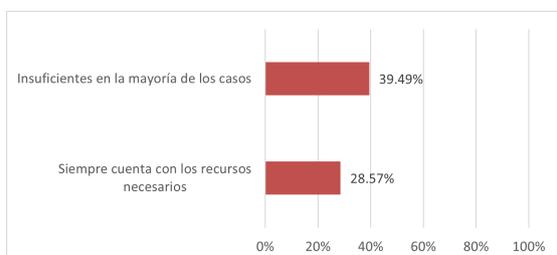
El tamaño de los grupos en prácticas de cam-

Figura 10: Suficiencia de las horas prácticas



En lo referente a los recursos disponibles para las clases prácticas, la **figura 11** muestra que el 39.49 % de los encuestados reporta insuficiencia en la mayoría de los casos, mientras que el 28.57 % afirma contar siempre con lo necesario. Esta carencia de equipos y materiales dificulta la calidad del aprendizaje y limita la efectividad de las actividades prácticas. Es prioritario destinar recursos financieros y logísticos para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a herramientas adecuadas durante sus prácticas. Mejorar la infraestructura y el equipamiento es esencial para maximizar los beneficios del aprendizaje práctico.

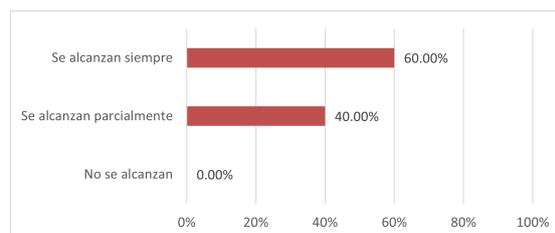
Figura 11: Disponibilidad de recursos para las prácticas



Como se muestra en la **figura 12**, respecto al desarrollo de competencias vinculadas al

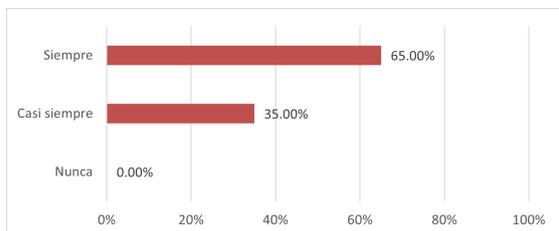
perfil del egresado, el 60 % de los encuestados señala que estas se alcanzan siempre, mientras que el 40 % indica que esto ocurre parcialmente. Aunque los datos reflejan resultados positivos, existe un margen para la mejora en la consolidación de estas habilidades. Reforzar los enfoques didácticos que integren teoría y práctica podría ser una estrategia clave para garantizar que todos los estudiantes cumplan con los estándares esperados al finalizar su formación.

Figura 12: Desarrollo de competencias en el perfil del egresado



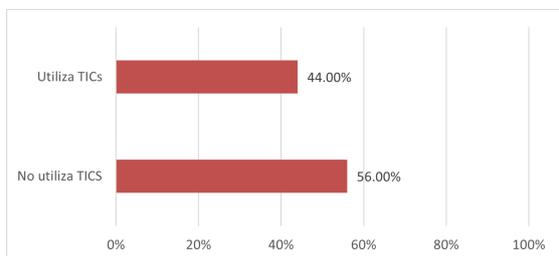
En cuanto al entorno de enseñanza-aprendizaje, según la **figura 13**, el 65 % de los docentes reporta que siempre se fomenta una interacción efectiva con los estudiantes, y el 35 % lo considera como algo que ocurre casi siempre. Estas cifras reflejan un buen nivel de comunicación en general, pero también demuestran la necesidad de promover una mayor participación activa y resolución de dudas en el aula. Diseñar estrategias centradas en el aprendizaje colaborativo y el uso de recursos interactivos podría fortalecer este aspecto, beneficiando el desarrollo integral de los estudiantes.

Figura 13: Entorno de interacción docente-estudiante



Finalmente, la integración de las Tics en el proceso de enseñanza todavía presenta novedades. De acuerdo con la **figura 14**, solo el 44 % de los docentes indica que utiliza estas herramientas, lo que evidencia una oportunidad de mejora en la incorporación de tecnologías innovadoras. Estas herramientas pueden enriquecer tanto la enseñanza teórica como práctica, promoviendo un aprendizaje más dinámico y adaptado a las demandas del siglo XXI. Incrementar las capacitaciones en el uso de Tics y su inclusión en los planes de estudio podría potenciar significativamente los resultados educativos.

Figura 14: Integración de Tics y herramientas didácticas

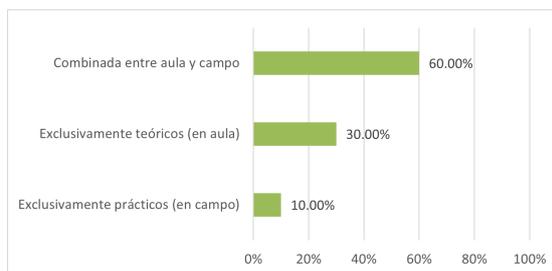


Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de Tercero de Bachillerato

De acuerdo con los resultados mostrados en

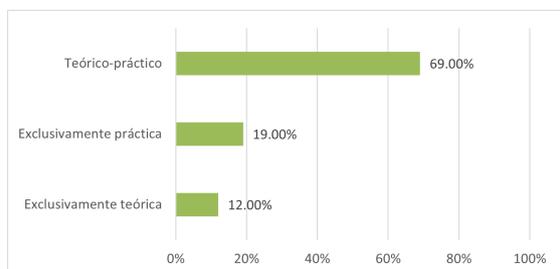
la **figura 15**, el 60 % de los módulos formativos se imparten de manera combinada entre el aula y el campo, mientras que el 30 % se desarrollan exclusivamente en aula y el 10 % en campo. Esto refleja una inclinación hacia la integración de teoría y práctica, aunque un porcentaje significativo todavía se enfoca solo en entornos teóricos. Los hallazgos destacan la necesidad de fortalecer las actividades prácticas para equilibrar la enseñanza y promover un aprendizaje más contextualizado y efectivo.

Figura 15: Impartición de los contenidos en los módulos formativos



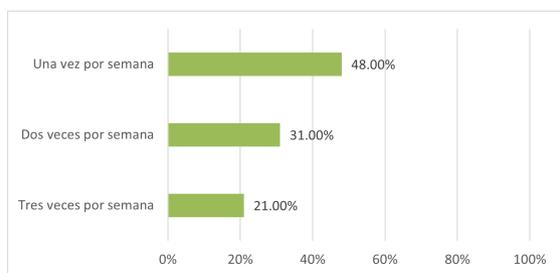
Según la **figura 16**, el análisis de las modalidades de aprendizaje revela que el 69 % de los estudiantes perciben que los contenidos son impartidos de manera teórico-práctica, el 19 % exclusivamente práctica y el 12 % exclusivamente teórica. Aunque predomina la combinación de métodos, la frecuencia de las prácticas es limitada.

Figura 16: Modalidades de aprendizaje de los contenidos



Según la **figura 17**, el 48 % las realizan una vez por semana, el 31 % dos veces y el 21 % tres veces. Esto indica una necesidad de optimizar el tiempo asignado a las actividades prácticas para cumplir con los estándares metodológicos, como el enfoque “Aprender Haciendo”, planteado por Dewey.

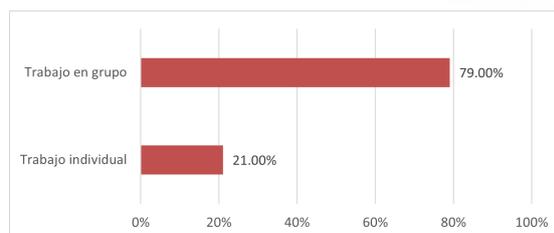
Figura 17: Frecuencia de actividades prácticas por semana



En la **figura 18** se evidencia que, el 79 % de los estudiantes realizan actividades prácticas en grupo, mientras que el 21 % trabaja individualmente. Esto evidencia un enfoque colaborativo que promueve la interacción, aunque aún hay margen para mejorar la inclusión grupal. La implementación de estrategias como proyectos demostrativos colaborativos puede garantizar que todos los

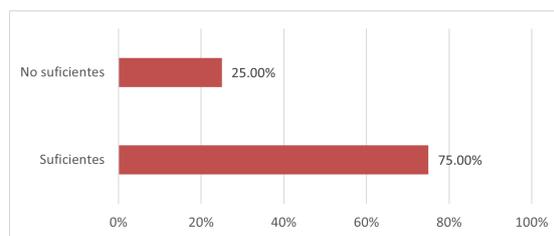
estudiantes participen activamente en el proceso formativo, optimizando el aprendizaje basado en experiencias.

Figura 18: Participación en actividades prácticas



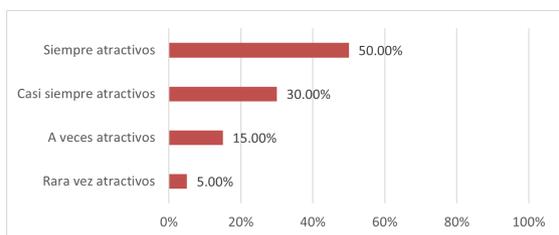
Según la **figura 19**, el 75 % de los estudiantes consideran que las horas prácticas asignadas son suficientes para desarrollar las habilidades adquiridas en los contenidos teóricos, mientras que el 25 % opinan lo contrario. Este resultado refleja una visión mayoritaria sobre la suficiencia de las horas prácticas, sugiriendo que la mayoría de los estudiantes perciben una correlación adecuada entre la teoría y la práctica. Sin embargo, es importante continuar evaluando y ajustando la planificación curricular, para asegurar que las horas prácticas realmente complementen los contenidos teóricos, optimizando el aprendizaje y fortaleciendo las competencias laborales de los estudiantes.

Figura 19: Suficiencia de las horas prácticas



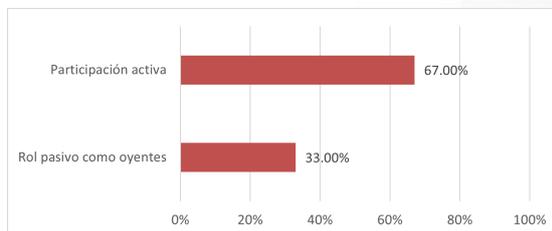
En la **figura 20** se observa que el 50 % de los estudiantes afirman que los contenidos de los módulos son siempre atractivos y generan expectativas laborales, mientras que el 30 % indican que esto ocurre casi siempre. Un 15 % manifiestan que a veces los contenidos son atractivos, y el 5 % opinan que rara vez les generan expectativas laborales. Este resultado destaca la necesidad de diversificar las estrategias pedagógicas para hacer los contenidos más motivadores, promoviendo la participación activa y el interés por el aprendizaje, con el fin de lograr una mayor conexión entre los estudiantes y los temas tratados en los módulos.

Figura 20: Atractivo de los contenidos



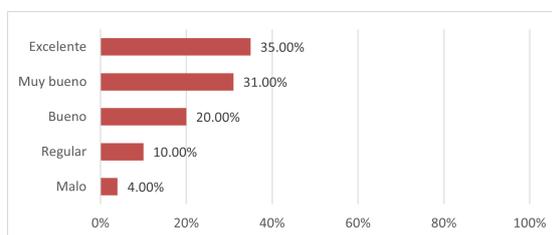
De acuerdo con la **figura 21**, el 67 % de los estudiantes reportan participar activamente en las actividades prácticas relacionadas con proyectos demostrativos, mientras que el 33 % asumen un rol pasivo como oyentes. Para maximizar el impacto del aprendizaje técnico, es fundamental aumentar el protagonismo de los estudiantes en la ejecución y sistematización de proyectos, integrando sus experiencias al proceso educativo.

Figura 21: Rol en actividades prácticas



La **figura 22** muestra que el 35 % de los encuestados califican el dominio de los docentes como excelente, el 31 % como muy bueno, el 20 % lo califican como bueno, el 10 % como regular y el 4 % como malo. Estos resultados reflejan un nivel alto de preparación docente en general, con más del 60 % de los estudiantes valorando positivamente el dominio de los docentes. Esta base sólida permite seguir mejorando a través de capacitaciones continuas que promuevan la excelencia académica y profesional, asegurando un impacto positivo en la formación de los estudiantes.

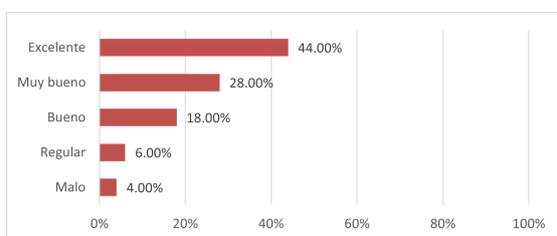
Figura 22: Dominio de los docentes sobre los temas



En cuanto a la motivación, como se muestra en la **figura 23**, el 44 % de los estudiantes califican la capacidad motivadora de los docentes como excelente, el 28 % la consideran muy buena, el 18 % la califican como

buena, el 6 % como regular y el 4 % como mala. Aunque los resultados son positivos, más del 70 % de los estudiantes valoran positivamente la capacidad motivadora de los docentes, se requiere un mayor énfasis en estrategias motivacionales para potenciar la implicación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, promoviendo un desarrollo integral de sus competencias.

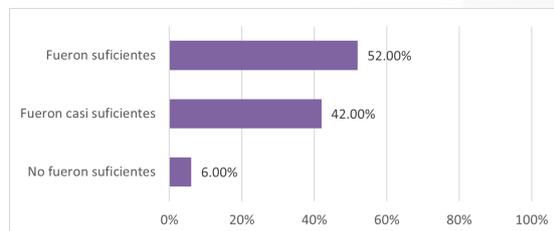
Figura 23: Capacidad motivadora de los docentes



Resultados de la encuesta a egresados de bachillerato técnico

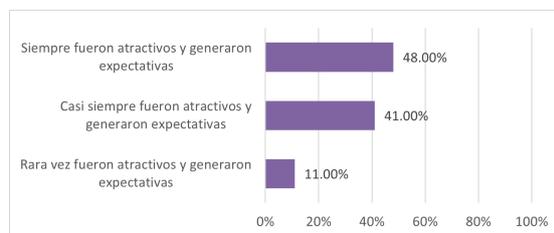
La figura 24 muestra que el 52 % de los encuestados considera que las horas asignadas a las actividades prácticas fueron suficientes para desarrollar los contenidos recibidos en las horas teóricas. En contraste, el 42 % opina que las horas fueron casi suficientes, mientras que el 6 % considera que no fueron suficientes. Estos resultados evidencian que, aunque la mayoría de los estudiantes estuvieron satisfechos, no prevalece la excelencia, lo que indica la necesidad de reevaluar las horas asignadas a los módulos formativos.

Figura 24: Horas asignadas a las actividades prácticas



Según la figura 25, el 48 % de los encuestados considera que siempre los contenidos de los módulos fueron atractivos y generaron expectativas para adquirir competencias laborales, mientras que el 41 % opina que casi siempre fue así. Además, el 11 % de los participantes expresó que rara vez los contenidos fueron atractivos o generaron expectativas. Estos resultados reflejan una tendencia positiva respecto a la relevancia de los contenidos del bachillerato técnico, pero también señalan la necesidad de mejorar la programación de los módulos. Es fundamental mantener y superar el interés de los estudiantes, alineando los contenidos con las demandas del mercado laboral.

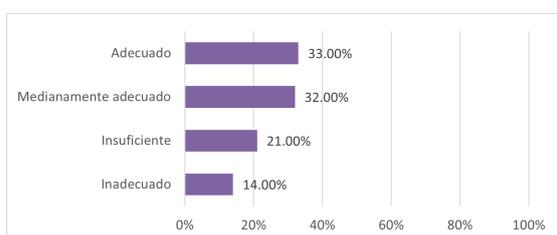
Figura 25: Contenidos de los módulos y expectativas laborales



En la figura 26 se muestra que el 33 % de los encuestados considera que el entorno de

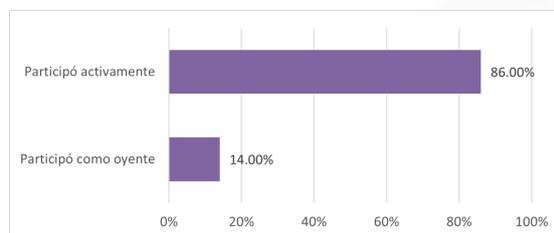
aprendizaje, incluyendo herramientas, equipos e insumos disponibles para las prácticas, es adecuado. El 32 % opina que es medianamente adecuado, mientras que el 21 % considera que es insuficiente, y el 14 % lo califica como inadecuado. Estos resultados indican que, aunque una parte significativa de los estudiantes valora positivamente el entorno de aprendizaje, aún persisten desafíos importantes en cuanto a la calidad de los recursos. La metodología de aprender haciendo exige una infraestructura más robusta, por lo que mejorar estos aspectos es crucial para una educación técnica de calidad.

Figura 26: Calificación del entorno de aprendizaje



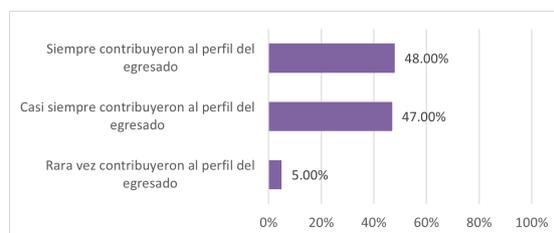
Como muestra la figura 27 el 86 % de los encuestados considera que participó activamente en el proceso de elaboración y ejecución de los proyectos demostrativos, mientras que el 14 % lo hizo como oyentes. Estos resultados muestran que la mayoría de los estudiantes tuvieron una participación activa, lo que es clave para el aprendizaje práctico en la formación técnica. Para mejorar esta participación, se podrían fomentar aún más las metodologías que promuevan la implicación directa de los estudiantes en todas las fases de los proyectos, contribuyendo a un aprendizaje más profundo y significativo.

Figura 27: Rol del estudiante en las actividades prácticas



Según la figura 28, el 48 % de los encuestados afirma que las actividades prácticas siempre contribuyeron al perfil del egresado, mientras que el 47 % opina que casi siempre fue así. Además, el 5 % considera que rara vez contribuyeron al perfil profesional. Estos datos reflejan que, aunque la mayoría de los estudiantes perciben una relación positiva entre las prácticas y el perfil del egresado, aún existen áreas de mejora. Es crucial asegurar que las actividades prácticas estén mejor alineadas con las competencias demandadas por el mundo laboral, lo que permitirá formar egresados más preparados para enfrentar los retos del sector técnico.

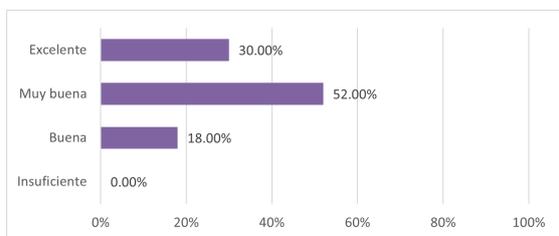
Figura 28: Desarrollo de actividades prácticas y perfil del egresado



Como se muestra en la figura 29, el 30 % de los egresados considera que la calidad

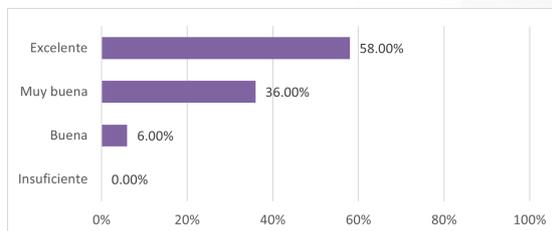
didáctica de las actividades prácticas fue excelente, mientras que el 52 % la califica como muy buena. Un 18 % la considera buena, y un 0 % opina que fue insuficiente. Aunque la mayoría valora positivamente la calidad didáctica, la proporción de quienes califican como excelente es baja, lo que evidencia que hay un margen para mejorar las metodologías de enseñanza.

Figura 29: Calidad didáctica de las actividades prácticas



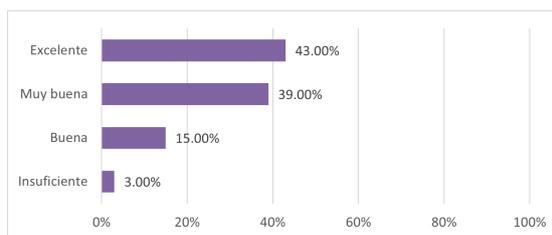
La figura 30 muestra que el 58 % de los encuestados considera que el dominio de los docentes en las clases teóricas sobre los temas fue excelente, mientras que el 36 % opina que fue muy buena. Un 6 % de los encuestados considera que fue buena, y un 0 % considera que fue insuficiente. Estos resultados reflejan una fuerte competencia docente en el ámbito teórico, un aspecto fundamental para garantizar que los estudiantes comprendan bien los contenidos que posteriormente aplicarán en las actividades prácticas. Mantener y mejorar esta calidad docente es crucial para la formación técnica de los estudiantes, asegurando que los conceptos se impartan con claridad y profundidad.

Figura 30: Dominio docente en clases teóricas



En la figura 31 se observa que el 43 % de los encuestados califican como excelente la capacidad motivadora de los docentes en las clases teóricas, mientras que el 39 % la califican como muy buena. Un 15 % la considera buena y un 3 % opina que fue insuficiente. Estos resultados evidencian que, si bien la mayoría de los estudiantes fueron motivados por sus docentes, aún hay espacio para mejorar la capacidad de los educadores en este aspecto.

Figura 31: Capacidad motivadora de los docentes en clases teóricas



4. Discusión

Los resultados obtenidos reflejan la relevancia de la alineación de los módulos formativos con el perfil de egreso en el área de producción agropecuaria. Según los directivos, un 60 % considera que los contenidos

están siempre ajustados al perfil profesional, mientras un 40 % señala la necesidad de revisión y mejora. Esta discrepancia coincide con estudios previos que destacan la importancia de un diseño curricular flexible y adaptado a las demandas laborales contemporáneas (Rodríguez & Parreño, 2023). Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer los mecanismos de retroalimentación y evaluación continua para mantener la pertinencia de los contenidos formativos. El desarrollo de competencias mediante actividades prácticas también muestra resultados positivos. Un 90 % de los directivos considera que las prácticas cumplen con los objetivos formativos en la mayoría de los casos, aunque solo un 10 % indica que estas están siempre alineadas. Este resultado se alinea con la perspectiva de Dewey, quien sostiene que el aprendizaje basado en experiencias prácticas potencia el desarrollo de habilidades significativas (Baraldi, 2021). Sin embargo, la brecha identificada establece la necesidad de optimizar las prácticas para garantizar una conexión más estrecha entre la teoría y la aplicación.

La relación entre las horas teóricas y los contenidos también recibió una valoración mayoritariamente positiva. Un 88.5 % de los directivos considera que esta relación es adecuada, aunque algunos mencionaron posibles ajustes. Este resultado es consistente con investigaciones que destacan la importancia de equilibrar la carga horaria para maximizar la comprensión de los conceptos teóricos (Mattarollo & Sánchez García, 2024). Una planificación curricular que priorice este equilibrio podría me-

jorar la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. La pertinencia del perfil docente respecto a los contenidos muestra un resultado destacado: un 99.14 % de los directivos afirma que los docentes cumplen con el perfil técnico requerido. Sin embargo, un 0.86 % indica que, en módulos específicos, como Dibujo Técnico, existen desajustes. Este hallazgo resalta la necesidad de capacitación docente específica para mantener una coherencia total entre las competencias docentes y las demandas curriculares (Romero Piña, 2022).

El estado de las instalaciones y los recursos para las prácticas representa un área crítica. Solo un 15 % de los directivos considera que los recursos son buenos, mientras que el 55 % los evalúa como regulares y un 30 % como malos. Estos resultados respaldan la necesidad urgente de invertir en infraestructura y equipamiento para mejorar la calidad de las actividades prácticas (Nantsou et al., 2020). Un entorno adecuado es fundamental para el aprendizaje efectivo basado en experiencias (Castañeda-Muñoz, 2020). La suficiencia de las competencias pedagógicas de los docentes es otra área para fortalecer. Aunque cumplen con los requisitos técnicos, un 80 % de los directivos considera necesaria una capacitación en metodologías pedagógicas. Este hallazgo coincide con estudios que destacan la importancia de estrategias como el aprendizaje activo para optimizar el desempeño docente (Rodríguez, 2014). Capacitar a los docentes en enfoques modernos podría mejorar significativamente los resultados de aprendizaje.

Los resultados de la distribución entre aula y campo muestran un avance hacia la integración de prácticas reales. Un 64.7 % de los contenidos se imparte en ambos entornos, mientras que un 35.3 % permanece exclusivamente en el aula. Este hallazgo coincide con la teoría de aprendizaje situado, que enfatiza la importancia del contexto real para consolidar el conocimiento (Jiménez-Méndez & Martins Pestana, 2023). Sin embargo, es necesario reforzar la práctica en campo para maximizar el aprendizaje experiencial. La frecuencia de actividades prácticas refleja un esfuerzo por mantener la regularidad. Un 52.9 % de los docentes realiza prácticas semanales, mientras que un 29.4 % lo hace dos veces por semana y un 17.6 % tres veces. Aunque positivas, estas cifras suponen que incrementar la frecuencia podría consolidar las competencias técnicas de los estudiantes (Prado-Acebo, 2023). Una planificación curricular que priorice las prácticas regulares sería clave.

El tamaño de los grupos para prácticas también muestra variación. Un 47.1 % de los docentes trabaja con grupos grandes, un 35.3 % prefiere grupos medianos, y un 17.6 % opta por trabajo individual. Este equilibrio entre estrategias grupales e individuales coincide con enfoques que promueven tanto la colaboración como la personalización del aprendizaje (Miranda Campos, 2021). La percepción sobre la suficiencia de las horas prácticas indica que un 78.15 % las considera adecuadas, mientras que un 21.85 % identifica una brecha entre teoría y práctica. Este resultado resalta la importancia de evaluar continuamente la proporción

teórico-práctica para optimizar el aprendizaje (Thomassen & Jørgensen, 2021).

En cuanto a los recursos disponibles, un 39.49 % de los encuestados reporta insuficiencia, un 28.57 % afirma contar siempre con lo necesario, y el resto identifica carencias parciales. Este hallazgo respalda la urgencia de mejorar la infraestructura y garantizar el acceso equitativo a herramientas de calidad (Terrazas et al., 2023). El desarrollo de competencias relacionadas con el perfil del egresado se percibe como positivo en un 49.57 % de los casos, mientras que un 39.49 % indica que esto ocurre casi siempre. Estos datos destacan la necesidad de reforzar estrategias que integren teoría y práctica para cumplir con los estándares del perfil profesional (Lascevena Norambuena, 2024).

La interacción docente-estudiante es percibida como efectiva por un 53.78 % de los docentes, mientras que un 33.64 % la califica como casi siempre efectiva. Diseñar estrategias centradas en el aprendizaje colaborativo podría fortalecer este aspecto (Amoribieta, 2018). La integración de las Tics presenta un área de mejora, ya que solo un 44.58 % de los docentes utiliza estas herramientas regularmente. Incrementar la capacitación tecnológica podría enriquecer la enseñanza y optimizar los resultados (Ruiz, 2013). En las encuestas a egresados, el 52 % considera que las horas prácticas fueron suficientes, un 42 % casi suficientes y un 6 % insuficientes. Estos resultados reflejan avances, pero también áreas de mejora para optimizar las actividades prácticas (Martínez-Goez, 2024).

Los contenidos de los módulos son percibidos como siempre atractivos por un 48 %, casi siempre por un 41 %, y rara vez por un 11 %. Este hallazgo resalta la necesidad de diversificar estrategias pedagógicas para mantener el interés estudiantil (Ballesteros & Martínez, 2022). La calidad didáctica de las actividades prácticas es calificada como muy buena por un 52 %, excelente por un 30 %, y buena por un 18 %. Este resultado evidencia fortalezas, pero también un margen para mejorar la excelencia (Mattarollo & Sánchez García, 2024).

El dominio docente es percibido como excelente por un 58 %, muy bueno por un 36 %, y bueno por un 6 %. Estos datos reflejan un alto nivel de preparación, alineándose con el perfil esperado (Prado-Acebo, 2023). La capacidad motivadora de los docentes es calificada como excelente por un 43 %, muy buena por un 39 %, buena por un 15 % e insuficiente por un 3 %. Estos resultados destacan la importancia de fortalecer estrategias motivacionales para incrementar la implicación estudiantil (Baraldi, 2021).

Las limitaciones del estudio incluyen la muestra limitada y la necesidad de diversificar las herramientas de recolección de datos. Futuras investigaciones podrían ampliar el análisis incluyendo evaluaciones longitudinales y mayor diversidad de contextos educativos para validar y generalizar los resultados.

Propuesta integral de la metodología Aprender Haciendo

Introducción

La metodología .Aprender Haciendo”se basa en la premisa de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando participan activamente en el proceso, realizando tareas prácticas que los conectan con la realidad profesional. En el contexto de la enseñanza de la agropecuaria, esta metodología cobra especial relevancia, ya que permite a los estudiantes desarrollar competencias técnicas, habilidades prácticas y una comprensión profunda de los conceptos teóricos.

Fundamentación Teórica

La metodología .Aprender Haciendo”se fundamenta en el aprendizaje experiencial de Kolb, que resalta el rol activo de los estudiantes en la construcción de conocimientos mediante experiencias directas. Según este modelo, el aprendizaje es un ciclo que incluye la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Esta metodología se alinea con el constructivismo, que postula que los estudiantes construyen el conocimiento a partir de interacciones significativas con su entorno. En la educación agropecuaria, estas teorías son fundamentales, ya que las actividades prácticas en contextos reales permiten a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y reflexivas esenciales para su formación.

Además, esta metodología responde a las necesidades específicas del ámbito agropecuario, que exige un aprendizaje activo y contextualizado para enfrentar los retos del sector. La metodología .Aprender Haciendo

do”fomenta la adquisición de competencias prácticas, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en escenarios reales. La inmersión en actividades como cultivos, cría de animales y manejo de maquinaria permite a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos de manera tangible, promoviendo un aprendizaje integral. Así, se garantiza una formación más pertinente, que conecta directamente con la realidad profesional y mejora la capacidad de adaptación a las demandas del mercado laboral agropecuario.

Objetivo General

Implementar la metodología .^prender Haciendo.^{en} la educación técnica agropecuaria para potenciar el aprendizaje experiencial y constructivista, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas, reflexivas y prácticas que permitan a los estudiantes responder de manera eficaz a las demandas del sector agropecuario y contribuir al desarrollo sostenible de su entorno.

Estructura del aprendizaje

La estructura estará implementada por varias fases, las que tendrán su importancia en cada momento del proceso. A continuación, en la tabla 1 se describen detalladamente:

Diseño de actividades prácticas

El diseño de actividades prácticas en la metodología .^prender Haciendo”busca fomentar el aprendizaje experiencial y el desarrollo de competencias técnicas en contextos agropecuarios reales o simulados. Las ac-

tividades están estructuradas en etapas que comienzan con el diagnóstico y la preparación, permitiendo a los estudiantes analizar el estado del suelo, el clima y otros factores clave. Posteriormente, se ejecutan proyectos concretos, como la creación de huertos escolares o el manejo de ganado, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles. Finalmente, se organizan ferias y exposiciones para difundir los resultados, fortaleciendo la conexión entre los estudiantes, la comunidad y el sector agropecuario. La tabla 2 consolida las diferentes etapas.

Evaluación

La evaluación en la metodología .^prender Haciendo.^{es} un proceso integral que asegura la adquisición de competencias mediante herramientas diversas y momentos estratégicos. Esta etapa incluye la evaluación continua, los proyectos finales y una retroalimentación efectiva, permitiendo a los estudiantes reflexionar sobre sus aprendizajes. La tabla 3 presenta los aspectos clave de cada componente, resaltando cómo estas actividades fortalecen la relación entre la teoría y la práctica en un entorno de aprendizaje significativo. Como se muestra en la tabla 3.

Recursos didácticos y materiales

Los recursos didácticos y materiales son fundamentales para implementar la metodología .^prender Haciendo”, asegurando un aprendizaje contextualizado y práctico. La tabla 4 detalla los principales recursos necesarios, como la infraestructura, herramientas tecnológicas y materiales agrícolas, que respaldan las actividades prácticas en un en-

Tabla 1: Planificación y Teoría de la Metodología “Aprender Haciendo”

| Etapa | Descripción | Actividades Clave |
|---|--|--|
| 1. Introducción a conceptos fundamentales | Los estudiantes adquieren una base teórica sólida a través de clases magistrales, lecturas y recursos multimedia. Esto les permite comprender procesos y técnicas del campo agropecuario. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de un marco teórico sólido que explique los conceptos clave de cada módulo. 2. Uso de recursos como lecturas especializadas, charlas y material multimedia. 3. Técnicas activas como gamificación y aula invertida para análisis previo a la práctica. |
| 2. Actividades prácticas | Aplicación de conocimientos en actividades reales o simuladas, diseñadas según necesidades locales. Incluye preparación del terreno, siembra, cosecha, manejo de ganado y maquinaria agrícola. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectos agropecuarios orientados al cuidado de cultivos, sistemas de riego, gestión de invernaderos y manejo de ganado, con resultados documentados y analizados. 2. Simulaciones y prácticas en granjas o terrenos experimentales para aplicar conocimientos. |
| 3. Reflexión y evaluación | Los estudiantes reflexionan sobre sus experiencias, identificando aprendizajes y dificultades. Se utilizan diarios y portafolios para documentar su progreso. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesiones guiadas de reflexión sobre las actividades realizadas. 2. Uso de herramientas como diarios de aprendizaje y portafolios reflexivos. |
| 4. Evaluación y resultados | Evaluación del desempeño práctico, aplicación de conceptos teóricos y desarrollo de competencias técnicas. Retroalimentación cualitativa y cuantitativa para mejora continua. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de desempeño en actividades prácticas. 2. Retroalimentación detallada sobre el progreso, con un enfoque en la mejora continua del aprendizaje. |

torno agropecuario. Estos elementos no solo facilitan el desarrollo de competencias técnicas, sino que también promueven la innovación y la sostenibilidad, esenciales para enfrentar los desafíos del sector.

Una planificación adecuada y una organización eficiente son esenciales para garantizar el éxito de la metodología “Aprender Ha-

ciendo”. La tabla 5 detalla aspectos como la creación de un calendario equilibrado entre teoría y práctica, así como la rotación en diversas áreas agropecuarias. Estas estrategias aseguran que los estudiantes adquieran una formación integral, fomentando la aplicación continua del conocimiento y el desarrollo de habilidades específicas para cada área del campo agropecuario.

Tabla 2: Diseño de Actividades Prácticas

| Etapa | Descripción | Actividades Clave |
|--|--|--|
| 1. Diagnóstico y preparación | Análisis de factores agropecuarios relevantes, como el estado del suelo, clima y problemas locales, para planificar los proyectos de manera adecuada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Visitas a campo para analizar suelo y clima. 2. Identificación de problemas en sistemas agrícolas locales y propuesta de soluciones. |
| 2. Diseño y ejecución de proyectos | Desarrollo de proyectos orientados a resolver problemas reales del entorno agropecuario, promoviendo la sostenibilidad y la innovación. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un huerto escolar con participación comunitaria. 2. Implementación de compostaje, control de plagas y sistemas de riego. 3. Manejo de ganado y producción de derivados lácteos. |
| 3. Ferias agropecuarias y exposiciones | Presentación de los proyectos a la comunidad educativa y productores locales para validar los aprendizajes y fortalecer la interacción con expertos del sector agropecuario. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de ferias agropecuarias. 2. Defensas de proyectos ante expertos agropecuarios. |

Tabla 3: Evaluación

| Aspecto | Descripción | Actividades Clave |
|------------------------------------|---|---|
| 1. Evaluación continua | Proceso constante que considera participación, calidad del trabajo práctico y capacidad de aplicar conocimientos teóricos en situaciones reales. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de participación en actividades. 2. Observación directa durante prácticas. 3. Análisis del desempeño en tareas específicas. |
| 2. Evaluación de proyectos finales | Valoración integral a través de proyectos finales, como la gestión de cultivos o el manejo de una pequeña granja, evidenciando competencias adquiridas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración integral a través de proyectos finales, como la gestión de cultivos o el manejo de una pequeña granja, evidenciando competencias adquiridas. 2. Uso de rúbricas para evaluar competencias técnicas y reflexivas. |
| 3. Retroalimentación efectiva | Reflexiones individuales y grupales que identifican fortalezas y áreas de mejora, fomentando el aprendizaje continuo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diálogos reflexivos con estudiantes. 2. Uso de portafolios de aprendizaje para analizar resultados y aprendizajes clave. |

Tabla 4: Recursos Didácticos y Materiales

| Recurso | Descripción | Ejemplos Clave |
|------------------------------|---|--|
| 1. Infraestructura | Espacios y equipos especializados necesarios para el desarrollo de actividades prácticas. | Huertos, invernaderos, laboratorios especializados. |
| 2. Herramientas tecnológicas | Tecnologías que facilitan el aprendizaje y la simulación de técnicas agrícolas y ganaderas. | Software de gestión agrícola, simuladores, aplicaciones móviles para diseño de cultivos. |
| 3. Materiales agrícolas | Elementos básicos para la ejecución de actividades prácticas. | Equipos, semillas, fertilizantes, herramientas. |

Tabla 5: Planificación y Organización

| Aspecto | Descripción | Actividades Clave |
|------------------------------|---|--|
| 1. Calendario de actividades | Cronograma que equilibre actividades teóricas y prácticas, asegurando un ciclo continuo entre aprendizaje y aplicación. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de módulos teóri-co-prácticos. 2. Planificación de tiempos para actividades en campo y evaluaciones. |
| 2. Rotación de áreas | Asignación estratégica de actividades en diversas áreas de trabajo para garantizar formación integral. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rotación en producción agrícola, ganadera y gestión de recursos naturales. 2. Evaluación específica en cada área rotativa. |

Participación comunitaria

La participación comunitaria es un eje clave en la metodología “Aprender Haciendo”, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en escenarios reales y aprender de agricultores experimentados. La tabla 6 describe dos componentes principales: la vinculación con la comunidad local y los proyectos colaborativos. Estas estrategias promueven el desarrollo de soluciones sostenibles, la transferencia de conocimientos y la integración de estudiantes y comunidades, generando un impacto positivo tanto en el aprendizaje como en el entorno agropecuario.

5. Conclusiones

- La metodología “Aprender Haciendo” en el bachillerato agropecuario debe ser flexible, dinámica y estar centrada en el estudiante. Las experiencias prácticas son fundamentales para que los estudiantes adquieran habilidades técnicas y competencias clave para desenvolverse exitosamente en el campo agropecuario, al mismo tiempo que desarrollan una conciencia crítica y reflexiva sobre los problemas del sector.
- El análisis de los resultados evidencia el cumplimiento del objetivo de la investigación, al demostrar que la metodología “Aprender haciendo” impacta significativamente en el desarrollo

Tabla 6: Participación Comunitaria

| Aspecto | Descripción | Actividades Clave |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Vinculación con la comunidad local | Integración de estudiantes con comunidades agrícolas para enfrentar problemáticas reales y aprender de su experiencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Colaboración con agricultores experimentados. 2. Ejecución de proyectos comunitarios orientados a problemáticas específicas. |
| 2. Proyectos colaborativos | Desarrollo de iniciativas conjuntas entre estudiantes y la comunidad para fomentar la transferencia de conocimientos y el desarrollo local. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de proyectos agropecuarios con participación comunitaria. 2. Implementación de soluciones sostenibles que beneficien a las partes involucradas. |

de competencias técnicas y prácticas en los estudiantes de formación agropecuaria. La combinación de teoría y práctica fortalece la autonomía y la capacidad de resolución de problemas, aunque persisten problemáticas en la infraestructura y en la capacitación docente. A pesar de la valoración positiva de las actividades prácticas, la alineación total con el perfil de egreso aún requiere ajustes. La implementación de estrategias que optimicen la integración de conocimientos teóricos y su aplicación en campo es clave para consolidar un aprendizaje significativo y contextualizado. El análisis de los resultados evidencia el cumplimiento del objetivo de la investigación, al demostrar que la metodología de aprendizaje impacta significativamente en el desarrollo de competencias técnicas y prácticas en los estudiantes de formación agropecuaria. La combinación de teoría y práctica fortalece la autonomía y la capacidad de resolución de pro-

blemas, aunque persisten problemáticas en la infraestructura y en la capacitación docente. A pesar de la valoración positiva de las actividades prácticas, la alineación total con el perfil de egreso aún requiere ajustes. La implementación de estrategias que optimicen la integración de conocimientos teóricos y su aplicación en campo es clave para consolidar un aprendizaje significativo y contextualizado.

- Como recomendación, se sugiere fortalecer la capacitación pedagógica de los docentes, garantizando que no solo posean conocimientos técnicos, sino también habilidades didácticas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, es necesario mejorar la dotación de recursos e infraestructura, asegurando que los estudiantes cuenten con espacios adecuados para sus actividades prácticas. Se propone, asimismo, la incorporación de herramientas tecnológicas en la en-

señanza agropecuaria, promoviendo un aprendizaje más dinámico e innovador. Finalmente, la evaluación continua de la metodología permitirá realizar ajustes oportunos, asegurando que los egresados adquieran competencias acordes a las demandas del sector productivo.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Amoribieta, Ana. (25 de junio de 2018). Publicaciones diacticas. Aprendizaje haciendo: <https://core.ac.uk/download/235852783.pdf>

)Ballesteros Romero, S. K., & Martínez Gómez, J. M. (2022). Estrategia de enseñanza-aprendizaje Basada en el aprender haciendo (learning by doing) y apoyada en TICs para la asignatura Diseño

estratégico. Encuentros de Investigación Formativa RAD(4). <https://doi.org/10.53972/RAD.eifd.2022.4.20>

Baraldi, V. (2021). John Dewey: la educación como proceso de reconstrucción de experiencias. *Revista De La Escuela De Ciencias De La Educación*, 1(16), 68–76. <https://doi.org/10.35305/rece.v1i16.587> <https://doi.org/10.35305/rece.v1i16.587>

Castañeda-Muñoz, M. J. (2020). La huerta escolar como estrategia en el desarrollo de aprendizajes desde la perspectiva del aprender haciendo en estudiantes de grado noveno en la I.E. Roberto Velandia del municipio de Mosquera Cundinamarca. Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12395>

Arcix Formación. (14 de Marzo de 2019). Aprender haciendo, la metodología que aporta valor al conocimiento. <https://www.arcix.net/prensa/item/116-a-prender-haciendo-la-metodologia-que-aporta-valor-al-conocimiento>

Jiménez-Méndez, E. R., & Martins Pestana, F. (2023). Medios tecnológicos en el aprendizaje del área financiera. Bogotá D.C., Colombia: Fundación Universitaria de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/31890>

Lascevena Norambuena, M. (2024). Explorando la historia de la educación desde la perspectiva de John Dewey: Un análisis

- filosófico sobre la experiencia como generadora de aprendizaje en los tiempos contemporáneos. Clío. Revista De Historia, Ciencias Humanas Y Pensamiento Crítico. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12598172>
- Martínez-Goez, D. M. (2024). De la teoría a la práctica: acercamiento al pensamiento pedagógico de John Dewey. *Revista Textos*, 29. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11912/12217>
- Mattarollo, L., & Sánchez García, V. P. (2024). Educación y democracia. Aportes de John Dewey para pensar las escuelas contemporáneas. *Archivos De Ciencias De La Educación*, 17(24), e128. <https://doi.org/10.24215/23468866e128>
- Miranda Campos, C. (2021). Enseñanza en diseño, experimentando creatividad en el aula, aprender haciendo. *Actas de Diseño(39)*. Obtenido de <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/5690>
- Nantsou, T., Frache, G., Kapotis, E., Nistazakis, H., & Tombras, G. (2020). Learning-by-Doing as an Educational Method of Conducting Experiments in Electronic Physics. *Publisher: IEEE*, 236-241. doi:10.1109/EDUCON45650.2020.9125324
- Prado-Acebo, C. (2023). Diseño de escenarios de aprendizaje universitarios para aprender haciendo. *XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'23)* (págs. 146-164). Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2117/396102>
- Rodríguez Rodríguez, M. Á., & Parreño Castellano, J. M. (2023). Aprendizaje activo en el aula universitaria actual: una experiencia de aprender haciendo. España: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10553/120895>
- Piaget, J. (1970). La construcción de lo real en el niño. *Proteo*. https://granaten.sis.ugr.es/discovery/fulldisplay?docid=alma991000388749704990&context=L&vid=34CBUA_UGR:VU1&lang=es&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Granada&offset=0
- Rodríguez, R. (2014). APRENDER HACIENDO – INVESTIGAR REFLEXIONANDO. *Dialnet*, 55. Obtenido de [Dialnet-AprenderHaciendoInvestigarReflexionando-5061041](https://dialnet-AprenderHaciendoInvestigarReflexionando-5061041)
- Romero Piña, M. (2022). La importancia de la comunicación en la relación docente-estudiante y entre pares, para estimular el aprender-haciendo en la formación inicial del arquitecto. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/82903>
- Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey : significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. Lima: Ministerio de Educación del Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12799/2880>

bibitem[Puruncaja (2024)]13r Terrazas Salas, Y., Flores, E. C., Mamani Coria, G. O., & Escoja Alejo, L. F. (2023). Aplicación del Aprender Haciendo como Estrategia Metodológica a Estudiantes en la Asignatura de Pecuaria II. *Revista De Ciencia, Tecnología E Innovación*, 21(28), 95–102. <https://doi.org/10.56469/rcti.v21i28.805>

bibitem[Puruncaja (2024)]13r Thomasen, A., & Jørgensen, K. (2021). John Dewey and continuing management education: problem-based learning for organizational sustainability. *Journal of Workplace Learning*, 33(3), 229-242. <https://doi.org/10.1108/JWL-05-2020-0080>

bibitem[Puruncaja (2024)]13rUniversidad Nacional Autónoma de Mexico [UNAM]. (7 de Marzo de 2018). Reflexiones sobre la Metodología de Aprender haciendo, una guía para los profesores y un acercamiento a los escenarios de aprendizaje. 3, 4, 5. Obtenido de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2019/04/unan-managua-articulo-aprender-haciendo.pdf>

El trabajo colaborativo como metodología activa para mejorar el desempeño pedagógico en docentes y el aprendizaje en estudiantes

Collaborative work as an active methodology to improve pedagogical performance in teachers and learning in students

- 1 Gabriel Añapa Añapa  <https://orcid.org/0009-0004-3369-5301>
Universidad Bolivariano del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en pedagógica con Mención en Formación Técnica Profesional
ajaatyatyude@hotmail.es
- 2 Beatriz Lourdes Alvarado León  <https://orcid.org/0000-0002-7181-8673>
Universidad Bolivariano del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
blalvaradol@ube.edu.ec
- 3 Segress Garcia Hevia  <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>
Universidad Bolivariano del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
sgarciah@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/02/2025

Revisado: 13/03/2025

Aceptado: 07/04/2025

Publicado: 15/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3495>

Cítese:

Añapa Añapa, G., Alvarado León, B. L., & Garcia Hevia, S. (2025). El trabajo colaborativo como metodología activa para mejorar el desempeño pedagógico en docentes y el aprendizaje en estudiantes. *Ciencia Digital*, 9(3), 180-200. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3495>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afilación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: aprendizaje, metodología activa, trabajo colaborativo.

Resumen: Introducción: se analiza cómo el trabajo colaborativo no solo facilita el aprendizaje significativo, sino que también fortalece el desempeño pedagógico, la identidad cultural, promueve el respeto por la diversidad y fomenta un ambiente inclusivo en el aula. Objetivos: esta investigación plantea como objetivo implementar estrategias del trabajo colaborativo mediante la aplicación de metodología activa en los aprendizajes de los estudiantes y en el desempeño de los docentes en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya. Metodología: a nivel metodológico se trata de una investigación cualitativa y cuantitativa, con enfoque descriptivo y bibliográfico. La muestra considerada en el presente estudio corresponde a 33 estudiantes del nivel de bachillerato y 10 docentes de la unidad educativa. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos corresponden a la encuesta y la entrevista. Resultados: los resultados obtenidos determinan que la implementación de estrategias de trabajo colaborativo mediante la aplicación de metodología activa en los aprendizajes de los estudiantes y en el desempeño de los docentes es positiva. Conclusiones: se concluye que, a través de esta clase de estrategias, los estudiantes desarrollan habilidades cognitivas que incluyen el trabajo en equipo, además que los docentes se convierten en guías de los procesos formativos asumidos en el aula. Área de estudio general: Educación. Área de estudio específica: Pedagogía. Tipo de artículo: Original.

Keywords: learning, active methodology, collaborative work.

Abstract: Introduction: It analyzed how collaborative work not only facilitates meaningful learning, but also strengthens pedagogical performance, cultural identity, promotes respect for diversity and fosters an inclusive environment in the classroom. Objectives: This research aims to implement collaborative work strategies through the application of active methodology in student learning and teacher performance in the Atalaya Bilingual Intercultural Community Educational Unit. Methodology: at the methodological level, it is qualitative and quantitative research, with a descriptive and bibliographic approach. The sample considered in this study corresponds to 33 students at the baccalaureate level and 10 teachers from the educational unit. The techniques used for data collection correspond to the survey and the interview. Results: The results obtained determine that the implementation of collaborative work strategies through the application

of active methodology in student learning and teacher performance is positive. Conclusions: It is concluded that, through this type of strategies, students develop cognitive skills that include teamwork, in addition to teachers becoming guides of the training processes assumed in the classroom. General area of study: Education. Specific area of study: Pedagogy. Item type: Original.

1. Introducción

La presente investigación se enfoca en explorar la función y los beneficios del trabajo colaborativo en el contexto educativo, donde la diversidad cultural y lingüística son elementos únicos en cada argumento. Razón fundamental que se analiza cómo el trabajo colaborativo no solo facilita el aprendizaje significativo, sino que también fortalece el desempeño pedagógico, la identidad cultural, promueve el respeto por la diversidad y fomenta un ambiente inclusivo en el aula. Además, se examinan las estrategias y herramientas que los docentes utilizan para implementar el trabajo colaborativo de manera efectiva, así como los desafíos y las oportunidades entre los estudiantes y educadores. A través de esta investigación, se busca resaltar al trabajo colaborativo como una metodología activa y relevante en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya.

De acuerdo con el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2016) sostiene que, para fortalecer el trabajo colaborativo en la comunidad educativa, debe ser parte de políticas y objetivos de las diferentes sistemas y las instituciones educativas. Por su parte

León et al. (2023) señala que la incorporación de este tipo de trabajo es un desafío, debido a que en la actualidad no se lo aplica, ni se enfatiza en las aulas. Todo lo expuesto resulta un limitante para desarrollar la capacidad del estudiante para compartir, distribuir o modificar los conocimientos que ya tiene o que desea adquirir, por medio de un aprendizaje permanente a través de la interacción social.

El trabajo colaborativo es una metodología pedagógica activa y eficaz, que promueve la participación interactiva de los estudiantes y fomenta habilidades esenciales, como el pensamiento crítico, la comunicación efectiva, el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la resolución de problemas en equipo. En este sentido recurrir a las diferentes estrategias que requiere el trabajo colaborativo permite comprender su relevancia en el contexto educativo actual y su impacto en el desarrollo integral de los estudiantes (García et al., 2022).

Desde la perspectiva de Toledo & Aparicio (2020) el trabajo colaborativo entre docentes genera alianzas para fortalecer y apoyar el proceso de enseñanza. En otra opinión Alarcón-Leiva et al. (2020) señala que los docentes aprenden por naturaleza, de ma-

nera informal donde pueden interactuar, comunicarse con sus pares y tomar decisiones, con prácticas comunes y para la calidad educativa y facilitan un entorno en el que docente pueden adaptarse a las necesidades reales el trabajo colaborativo.

La integración del trabajo colaborativo facilita un entorno en el que los docentes pueden adaptarse a las necesidades reales del alumnado y promover la excelencia académica. Por lo tanto, estudiar y comprender esta práctica es crucial para optimizar la educación, ya que fomenta un aprendizaje más efectivo y una enseñanza más enriquecida. La cooperación entre docentes no solo apoya el desarrollo profesional, sino que también mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje al ofrecer un apoyo mutuo y un intercambio continuo de conocimientos basado en la comunicación horizontal y la retroalimentación.

En la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya, estudiantes y docentes se embarcan en un viaje educativo único, donde la diversidad cultural y lingüística se entrelaza con el aprendizaje. La institución educativa se encuentra ubicada en la parroquia Telembi, en el cantón Eloy Alfaro, en la provincia de Esmeraldas. En ella conviven etnias como la chachi, afro ecuatoriano, montubia y mestiza y que dentro de sus objetivos institucionales se encuentra la de involucrar la metodología del trabajo colaborativo que supera algunas limitaciones al respecto.

Es por ello, que el objetivo general de la in-

vestigación fue implementar estrategias del trabajo colaborativo mediante la aplicación de metodología activa en los aprendizajes de los estudiantes y en el desempeño de los docentes en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya. En cuanto a los objetivos específicos corresponden a los siguientes: Fundamentar el estudio de las metodologías activas y el trabajo colaborativo de acuerdo con las teorías y postulados bibliográficos. Identificar el nivel de aplicación de las metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa. Diseñar estrategias de trabajo colaborativo para mejorar el desempeño pedagógico de los docentes y finalmente valorar cómo el trabajo colaborativo ha mejorado el aprendizaje en los estudiantes y el desempeño de los docentes en la comunidad educativa de Atalaya.

Dentro de las interrogantes que guían al trabajo de investigación se plantearon las siguientes: ¿Podría el trabajo colaborativo fomentar un ambiente inclusivo y respetuoso, donde se valoren las diferencias culturales y lingüísticas?, ¿Existen diferencias significativas en las percepciones y experiencias de los docentes respecto al trabajo colaborativo? ¿Cómo influye el trabajo colaborativo en el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas de los estudiantes en una unidad educativa intercultural como Atalaya? ¿Cuál es el impacto del trabajo colaborativo en la percepción del aprendizaje y la participación de los estudiantes en la comunidad educativa bilingüe de Atalaya?; ¿Cuáles son las estrategias más efectivas para implementar el trabajo colaborativo como metodología

activa en un entorno intercultural?

Una de las razones que justifica la investigación se centra en que el aprendizaje colaborativo promueve la participación equitativa de todos los miembros de la comunidad educativa, fomentando un ambiente inclusivo y respetuoso de la diversidad cultural y lingüística, además facilita el intercambio de conocimientos y experiencias entre estudiantes y docentes, enriqueciendo el proceso de aprendizaje con perspectivas diversas. Seguidamente, fortalece las habilidades sociales y de comunicación, esenciales para la vida en sociedad. Y para finalizar, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas de manera colectiva, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual.

El problema identificado es la necesidad de incorporar en las prácticas pedagógicas inclusivas y participativas en un contexto donde la diversidad cultural y lingüística es una realidad fundamental. En este sentido, el trabajo colaborativo se presenta como una estrategia efectiva para involucrar a todos los actores educativos en la construcción de conocimiento, fomentando el respeto por las diferencias y promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo.

Las líneas de investigación que sustentan este enfoque abarcan aspectos relacionados con la pedagogía intercultural, la diversidad lingüística, la equidad educativa y las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Se busca comprender cómo el trabajo colaborativo puede potenciar el de-

sarrollo académico, cultural y social de los estudiantes, así como mejorar las prácticas docentes y fortalecer la identidad comunitaria en un contexto intercultural y bilingüe como el de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya.

Desde la perspectiva de Valencia (2019) y Arráez et al. (2018) la realización de actividades de aprendizaje colaborativo fundamentadas en el uso de herramientas virtuales resulta ser muy efectivo, ya que, al disponer de una diversidad de recursos web, se facilita el compartir información entre los integrantes del equipo de trabajo, lo cual no es posible realizarlo al actuar en el medio tradicional en un aula de clase.

Corbetta et al. (2018) manifiestan que el aprendizaje colaborativo en grupos de trabajo fomenta una metodología activa para aprender pues traslada el compromiso de los participantes de lo individual a lo colectivo consolidando el aprendizaje como una construcción social; en medio de un intercambio de saberes y prácticas se movilizan competencias individuales y colectivas al interno de los grupos.

El trabajo colaborativo desarrolla habilidades cognitivas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilidades sociales y emocionales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el respeto por la diversidad de opiniones. Los estudiantes y docentes colaboran estrechamente en la planificación y ejecución de actividades educativas que integran conocimientos locales y tradiciones culturales,

enriqueciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además se fomenta la participación activa de la comunidad en la vida escolar, involucrándola en proyectos educativos y actividades extracurriculares.

Otra característica evidenciada es en la creación de espacios de diálogo y reflexión, donde se intercambian experiencias y se promueve el respeto mutuo entre todos los miembros de la comunidad educativa. Los docentes actúan como mediadores del conocimiento, facilitando el intercambio cultural y brindando apoyo a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Para poder entender el concepto de trabajo colaborativo como metodología, es preciso detenerse en el encuadre teórico que sustenta este modelo de enseñanza. Trabajar en el aula, para fines comunes, utilizando las estrategias adecuadas, hace que los estudiantes vayan desarrollando estrategias interpersonales y altos niveles de pensamiento para un profundo conocimiento del contenido.

De acuerdo con Dillenbourg et al. (2023) el trabajo colaborativo fomenta la interacción directa entre los participantes que es esencial para promover un verdadero intercambio de ideas, facilitar la resolución de problemas y fomentar un sentido de comunidad dentro del grupo. A través de ejemplos prácticos y estudios de casos, el autor ilustra cómo la interacción cara a cara permite la expresión de opiniones, la negociación de significados y la construcción colectiva de conocimiento. Además Dillenbourg et al. (2023) explora cómo las tecnologías de la información y la comunicación pue-

den ser utilizadas para mejorar y enriquecer la interacción cara a cara, especialmente en entornos educativos en línea o a distancia.

Una metodología activa para estudiantes y docentes se define como un enfoque pedagógico que involucra a los estudiantes de manera activa en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la participación, la reflexión y la construcción del conocimiento (Guaita, 2024). Al mismo tiempo implica un rol activo por parte de los docentes, quienes actúan como facilitadores del aprendizaje y guías en lugar de meros transmisores de información. La metodología activa y trabajo colaborativo ayudan en el desempeño pedagógico de los docentes y estudiantes promoviendo la participación en su propio proceso de aprendizaje mediante actividades dinámicas que requieren reflexión, interacción y colaboración (Guaita, 2024).

En el contexto ecuatoriano se establece que la enseñanza basada en metodologías activas es centrada en el estudiante, en su aprendizaje y en las capacidades propias del saber de la disciplina, además de comprender el enriquecimiento de los aportes de docente y los estudiantes. De acuerdo a Arango et al. (2018) las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje son una corriente de aprendizaje activa centrada en el alumno, quien es participe de su propia experiencia de aprendizaje, dado que hasta el presente se han obtenidos buenos resultados en instituciones de educación media y superior; además, se pretenden aplicar tecnologías digitales existentes, pues para muchas entidades educativas, es una prioridad el uso de las

TIC en esta segunda década del siglo XXI.

A través de las metodologías activas, se busca que los alumnos aprendan en base a su experiencia y a la interacción entre sus pares. En la actualidad se evidencia cada vez más la complejidad de las tareas y la interconexión entre diversas disciplinas, lo cual hace que la colaboración se convierta en una herramienta esencial para mejorar la adquisición del aprendizaje y lograr resultados significativos. Por tanto, es fundamental reconocer la metodología activa como un enfoque pedagógico que promueve la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el docente proporciona las herramientas fundamentales para que los estudiantes se involucren en actividades prácticas, permitiéndoles construir su conocimiento de manera activa y fomentando el aprendizaje crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la creatividad.

En el trabajo colaborativo se requiere de otras metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que implica que los estudiantes trabajen en proyectos que aborden problemas del mundo real, integrando diferentes áreas del conocimiento. Los docentes pueden guiar el proceso, proporcionar recursos y supervisar, mientras que los estudiantes tienen la libertad de investigar, colaborar y presentar sus resultados (De la Torre, 2021). Flores-Fuentes & Juárez-Ruíz (2017) así como Azorín (2018) coinciden que al emplear el aprendizaje basado en proyecto como estrategia didáctica, se fortalecen habilidades y competencias co-

mo: el trabajo en equipo, la comunicación, el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico, la habilidad para solucionar problemas, habilidad para investigar, el uso de las tecnologías, búsqueda de información, coordinación, planificación, organización, entre otras. tipo de aprendizaje se potencia en los estudiantes competencias y nuevas capacidades que les sirven para su desenvolvimiento personal y social, al mismo tiempo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelve más práctico e interactivo.

Otra de las metodologías activas corresponde al aprendizaje cooperativo que permite a los estudiantes trabajar en grupos pequeños para alcanzar objetivos académicos comunes. Los docentes pueden diseñar actividades colaborativas que fomenten la interacción entre los estudiantes, el intercambio de ideas y el desarrollo de habilidades sociales. Se utiliza la organización cooperativa para incrementar el aprendizaje del alumnado, fomentar la satisfacción del colectivo y transmitir valores positivos de intercambio, diálogo y construcción, más cercanos a la realidad social (Azorín, 2018).

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) los estudiantes se enfrentan a situación problemáticas que requieren investigación, análisis y resolución. Los docentes plantean el problema inicial y luego los guían a través de los procesos de indagación, proporcionando apoyo según sea necesario (Paredes-Curín, 2016). El aprendizaje en servicio combina el aprendizaje académico con el servicio a la comunidad. Los estudiantes identifican problemas en su entorno y tra-

bajan en proyectos que buscan abordar esas necesidades. Los docentes pueden facilitar la conexión entre el contenido curricular y las actividades de servicio, promoviendo la reflexión sobre el impacto de sus acciones (Ochoa & Pérez, 2019). Una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, donde los participantes aprenden al trabajar en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo.

El Flipped Classroom o Clase invertida mediante la cual los estudiantes estudian los conceptos y materiales antes de la clase, generalmente a través de recursos en línea, y luego utilizan el tiempo en el aula para actividades prácticas, discusiones y colaboración. Los docentes actúan como facilitadores del aprendizaje, brindando apoyo individualizado y resolviendo dudas (Hidalgo et al., 2024).

La Comunidad Intercultural Bilingüe de Atalaya sigue siendo una referencia relevante en el contexto actual, especialmente en lo que respecta a la protección de los derechos de las comunidades indígenas y la promoción de la diversidad cultural y lingüística. En un mundo donde la globalización a menudo amenaza con homogeneizar las culturas y lenguas minoritarias, esta constitución destaca la importancia de preservar y promover la identidad de estas comunidades (Añapa, 2022).

Además, en un mundo cada vez más interconectado, el reconocimiento de la diver-

sidad cultural y lingüística se ha vuelto aún más relevante. La capacidad de comunicarse en múltiples idiomas y comprender y apreciar diferentes culturas se ha convertido en una habilidad valiosa en el ámbito global. La promoción de la educación bilingüe y el respeto por las tradiciones culturales contribuyen no solo a la cohesión social dentro de las comunidades indígenas Chachis, sino también al enriquecimiento de la sociedad en su conjunto.

Los docentes presentan a los estudiantes problemas auténticos que requieren la aplicación de conceptos y habilidades previamente aprendidos. Los estudiantes trabajan en equipos para analizar el problema, identificar estrategias de resolución y llegar a una solución, mientras que los docentes ofrecen orientación y retroalimentación (Méndez & Méndez, 2021). La metodología pedagógica activa y eficaz se centra en el aprendizaje participativo y dinámico, donde los estudiantes son actores principales en su proceso educativo. Se basa en estrategias que fomentan la exploración, la resolución de problemas y la colaboración. En lugar de recibir conocimientos de manera pasiva, los alumnos interactúan con el contenido a través de actividades prácticas, discusiones y proyectos, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero.

Por consiguiente la participación de los estudiantes es crucial para un aprendizaje significativo y profundo. Implica que los alumnos no solo reciban información pasivamente, sino que se involucren activamente en el proceso educativo. Esto se logra a través de

actividades como discusiones en grupo, proyectos colaborativos, investigaciones y debates. La participación activa fomenta un mayor compromiso, facilita la comprensión y retención de los conceptos, y desarrolla habilidades críticas y de resolución de problemas (Flores-Fernández & Durán, 2022).

Todas las estrategias que forman parte de las metodologías activas y que se han referido generan el pensamiento crítico como la habilidad de analizar, evaluar y sintetizar información de manera lógica y objetiva. Implica cuestionar supuestos, considerar diversas perspectivas y basar conclusiones en evidencias sólidas. Fomenta la capacidad de resolver problemas complejos y tomar decisiones informadas, al evaluar la validez y relevancia de la información. Desarrollar pensamiento crítico ayuda a identificar sesgos, detectar falacias y comprender mejor los argumentos. Es esencial para el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones efectivas en contextos académicos y profesionales, promoviendo una actitud analítica y reflexiva hacia la información y el conocimiento.

Comunicación efectiva (Robles, 2019).

También el aprendizaje se maneja en tres ámbitos, que incluyen en primer lugar al proceso de adquisición de conocimientos mediante el cual los estudiantes adquieren, procesan y retienen nuevos conocimientos, habilidades y competencias a través de experiencias educativas. Este proceso implica la asimilación de información y su aplicación en contextos diversos (Osorio et al.,

2021). En segundo lugar, se encuentra el desarrollo de Habilidades Cognitivas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Los estudiantes no solo memorizan datos, sino que también aprenden a analizar y aplicar la información de manera efectiva en situaciones prácticas (Osorio et al., 2021).

En tercer lugar, se encuentra la transformación personal y académica que implica que el aprendizaje es una experiencia transformadora que impacta el crecimiento personal y académico de los estudiantes. A través de la interacción con contenidos y experiencias educativas, los estudiantes desarrollan una mayor comprensión de sí mismos y del mundo, mejorando su capacidad para enfrentar desafíos futuros (Osorio et al., 2021).

En el desempeño pedagógico en los docentes, se consideran algunos criterios como la eficiencia en la enseñanza, la capacidad del docente para planificar, implementar y evaluar estrategias educativas de manera efectiva además incluye la habilidad para presentar contenidos de forma clara, motivar a los estudiantes y adaptar métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de cada alumno

En cuanto a la interacción y gestión del aula, abarca la habilidad del docente para gestionar el entorno de aprendizaje y mantener una atmósfera positiva y productiva. Esto incluye la gestión del comportamiento estudiantil, la creación de un ambiente inclusivo y el establecimiento de normas que favorezcan la participación y el respeto mutuo. Tam-

bién se refiere a la evaluación y retroalimentación, el desempeño pedagógico también implica la capacidad de evaluar de manera justa y precisa el progreso y rendimiento de los estudiantes. Los docentes deben proporcionar retroalimentación constructiva y oportuna, utilizar diversas técnicas de evaluación y ajustar sus prácticas educativas en función de los resultados y necesidades de los estudiantes.

2. Metodología

La investigación tuvo un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo. Respecto a este enfoque Jiménez et al. (2020) señala que permite trabajar con información estadística y descriptiva con la finalidad de comprender un objeto o fenómeno de investigación desde una perspectiva contrastada con la opinión de las personas mediante las preguntas planteadas,

Observación participante: los participantes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya se tomaron en cuenta para comprender cómo se llevó a cabo el trabajo colaborativo en la práctica, tanto entre estudiantes como entre docentes. Esta observación proporcionará información detallada sobre las dinámicas de interacción, los roles de los participantes y los desafíos que enfrentan.

Tipo de investigación: se enmarcó en un diseño de investigación de tipo básica. Buscó generar conocimientos que se aplicaron directamente en la revisión de las variables de estudio consideradas en el desarrollo de la investigación: En la Unidad Educativa

Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya, a través de la evaluación del trabajo colaborativo como metodología activa. Con un enfoque descriptivo, se hizo el análisis de cada una de las variables de estudio con sus respectivas dimensiones e indicadores. También la revisión bibliográfica llevando el análisis de información en las diferentes bases indexadas.

La población objetivo consideró a 99 estudiantes del nivel de bachillerato), y 10 docentes que forman parte de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya.

Tabla 1: Población de la investigación

| Población | Número |
|-------------------------|--------|
| Alumnos de bachillerato | 99 |
| Docentes | 10 |
| Total | 109 |

En la Tabla 1 se presenta la población con la que se trabaja en la investigación, así como por el personal docente. Dada la naturaleza específica de la unidad educativa la población de diferentes cursos y docentes de diversas áreas disciplinarias. Se tomó en cuenta la diversidad cultural y lingüística presentada en la comunidad educativa para garantizar la representatividad de la muestra y la validez de los resultados obtenidos.

El tipo de muestreo utilizado fue el no probabilístico, por conveniencia del investigador, se tiene un mayor acercamiento. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos corresponden a la encuesta con su respectivo cuestionario y entrevista. Este instrumento detallado como una técnica que a través

de un cuestionario establece un conjunto de preguntas cerradas que se realizan a un grupo de personas con la finalidad de obtener información relevante para la investigación (Jiménez et al., 2020). La entrevista técnica de carácter cualitativo que consiste en la aplicación de un conjunto de preguntas que se realizaron a personas en particular con el objetivo de obtener datos respecto a su experiencia o conocimientos en torno a un tema, fenómeno o problema que se analiza. Estas entrevistas permitieron explorar en profundidad las percepciones, actitudes y opiniones de los participantes respecto a esta metodología. La técnica aplicada para validar los instrumentos correspondió al juicio de expertos que permitieron evaluar preguntas e indicadores de cuestionarios, y adecuados para el cumplimiento del objetivo de medición que se formula en una investigación.

El contenido de las entrevistas y otros datos cualitativos recopilados para identificar temas emergentes, patrones y tendencias en relación con el trabajo colaborativo en la unidad educativa. Esto permite obtener una comprensión más profunda de los beneficios y desafíos del trabajo colaborativo en un contexto intercultural y bilingüe. Se aplicó la validación mediante la confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,87 como muy buena confiabilidad.

Consideraciones Éticas: consentimiento informado, confidencialidad y respeto a la autonomía de los participantes.

3. Resultados

Se identificó los beneficios del trabajo colaborativo en el contexto específico de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya, así como las posibles barreras y desafíos para su implementación. Los resultados sirvieron como base para el diseño de estrategias pedagógicas más efectivas y centradas en el estudiante en entornos educativos interculturales y bilingües.

a. Nivel de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa

Los resultados de la Tabla 2 determinan que el nivel de uso de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa son las siguientes: el 75,8 % lo reflejan en el nivel de excelente, el 12,1 % refiere como bueno, el 9,1 % indica que muy bueno, mientras que el grupo minoritario con el 3 % señala un uso regular.

Tabla 2: Nivel de uso de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|--------|
| Regular | 1 | 3 % |
| Bueno | 4 | 12.1 % |
| Muy bueno | 3 | 9.1 % |
| Excelente | 25 | 75.8 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se describe las frecuencias y los porcentajes del nivel de prácticas metodológicas

b. Adquisición de conocimientos

En la Tabla 3 se evidencia que el nivel de

uso de prácticas de metodologías activas en la adquisición de conocimientos en la institución educativa el 97 % evidencia que es excelente mientras que el grupo minoritario con el 3 % indica que muy bueno.

Tabla 3: Nivel de uso de prácticas de metodologías activas en la adquisición de conocimientos

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|-------|
| Muy bueno | 1 | 3 % |
| Excelente | 32 | 97 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se refleja que el nivel se da en la adquisición de conocimientos.

c. Desarrollo de habilidades cognitivas

En la Tabla 4 se evidencia que el nivel de uso de prácticas de metodologías activas en el desarrollo de habilidades en la institución educativa el 45,5 % se ubicó en el nivel de bueno, el 24,2 % señala como muy bueno, el 21,2 % se refiere como excelente, y finalmente el 9,1 % restante señala que regular.

Tabla 4: Nivel de uso de prácticas de metodologías activas en el desarrollo de habilidades cognitivas

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|--------|
| Regular | 3 | 9.1 % |
| Bueno | 15 | 45.5 % |
| Muy bueno | 8 | 24.2 % |
| Excelente | 7 | 21.2 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se evidencia el nivel de uso de prácticas de metodologías activas en el desarrollo de habilidades cognitivas

d. Crecimiento personal académico

En la Tabla 5 evidencian que el nivel de uso de prácticas de metodologías activas para el crecimiento personal académico en

la institución educativa es muy bueno con el 60,6 %, el 15,2 % señala que bueno, el 12,1 % refiere que excelente mientras que el 12,10 % restante señala que regular.

Tabla 5: Nivel de uso de prácticas de metodologías activas para el crecimiento personal académico

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|--------|
| Regular | 4 | 12.1 % |
| Bueno | 5 | 15.2 % |
| Muy bueno | 20 | 60.6 % |
| Excelente | 4 | 12.1 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se detallan los valores que muestran el Nivel de uso de prácticas de metodologías activas

e. Capacidad para planificar e implementar estrategias

Los resultados de la Tabla 6 se muestra que la capacidad para planificar e implementar estrategias en la institución educativa es buena con el 36,4 %, el 30,3 % señala que muy buena, el 18,2 % refiere que regular, mientras que el 15,2 % restante indica que excelente.

Tabla 6: Capacidad para planificar e implementar estrategias

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|--------|
| Regular | 6 | 18.2 % |
| Bueno | 12 | 36.4 % |
| Muy bueno | 10 | 30.2 % |
| Excelente | 5 | 15.2 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se detallan el nivel de Capacidad para planificar e implementar estrategias

f. Interacción y gestión en el aula

En la Tabla 7 se evidencian que la capacidad de interacción y gestión en el aula en la ins-

titución educativa es buena con el 60,6 %, luego el 30,3 % señala que buena, mientras que el 9,1 % restante refiere que excelente.

Tabla 7: Capacidad de interacción y gestión en el aula

| Nivel de uso de metodologías activas | F | % |
|--------------------------------------|----|--------|
| Regular | 0 | 0.0 % |
| Buena | 10 | 30.3 % |
| Muy buena | 20 | 60.6 % |
| Excelente | 3 | 9.1 % |
| Total | 33 | 100 % |

Nota: Se detalla el nivel de Capacidad de interacción y gestión en el aula

3.1 Propuesta

En la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya, se presentan las estrategias de trabajo colaborativo que se puedan aplicar de forma efectiva. De esta manera, solo algunos alumnos participan de forma activa, mientras que el resto no forma parte de esta clase de actividades en el aula. Dicha propuesta se fundamenta en la necesidad de implementar recursos digitales y estrategias colaborativas mediante las cuales es posible transformar de forma positiva los procesos formativos del alumnado, y al mismo tiempo, fortalecer el trabajo realizado por el profesorado en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya.

El objetivo general de la propuesta es diseñar actividades fundamentadas en el trabajo colaborativo como metodología activa para mejorar el aprendizaje en estudiantes y el desempeño pedagógico en docentes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya. En sus objetivos específicos: desarrollar competencias de trabajo co-

laborativo entre los estudiantes; integrar recursos tecnológicos en las actividades colaborativas y evaluar el impacto del trabajo colaborativo en el aprendizaje estudiantil y el desempeño pedagógico docente.

La propuesta se fundamenta en la metodología activa enfocada en el trabajo colaborativo mediante la cual los estudiantes tienen la oportunidad de intervenir directamente en la construcción de sus conocimientos mediante la guía y apoyo del personal docente. Además, se promueve el uso de herramientas digitales con la finalidad de generar mayor interacción entre ambas partes contribuyendo de forma positiva con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la institución educativa.

En la Tabla 8 se describen las herramientas de trabajo colaborativo que integran la propuesta.

De esta manera en la Tabla 9 se muestran las actividades que han sido seleccionadas para aplicarlas con los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Atalaya.

3.2 Estrategias de trabajo colaborativo

Se presenta en la Tabla 10 la descripción general de cada una de las estrategias de trabajo colaborativo que integran la propuesta.

3.3 Sistema de evaluación

El sistema de evaluación que es parte de la propuesta se fundamenta en un análisis cualitativo, ya que no solo interesa la cantidad de conocimiento adquirido, sino que además

Tabla 8: Herramientas de trabajo colaborativo

| Herramientas | Descripción | Características principales |
|---------------------------------|--|---|
| Aprendizaje basado en proyectos | Permite a los estudiantes trabajar en proyectos que aborden problemas del mundo real, integrando diferentes áreas del conocimiento. | Planificación de un proyecto turístico sostenible mediante la investigación, creatividad y trabajo colaborativo. |
| Aprendizaje basado en problemas | Los estudiantes se enfrentan a situaciones problemáticas que requieren investigación, análisis y resolución. | Protección de recursos hídricos mediante el análisis, investigación y solución de problemas. |
| Aprendizaje servicio | Los estudiantes identifican problemas en su entorno y trabajan en proyectos que buscan abordar esas necesidades. | Creación de un huerto comunitario que vincule el aprendizaje activo, el trabajo colaborativo y el servicio. |
| Flipped Classroom | Los estudiantes abordan conceptos y materiales antes de la clase, a través de recursos en línea, y luego utilizan el tiempo en el aula para actividades prácticas, discusiones y colaboración. | Cuidado de los ecosistemas mediante el aprendizaje activo y colaborativo mediante el uso de tecnologías educativas. |

Nota: se describen las actividades del trabajo colaborativo.

Tabla 9: Actividades de prácticas sostenibles

| Actividad | Descripción | Objetivo |
|---|---|---|
| Planificación de un proyecto turístico sostenible | Los estudiantes desarrollan habilidades de investigación y trabajo en equipo, que fomenta el aprendizaje significativo y el cuidado ambiental. | Desarrollar en los estudiantes la investigación, creatividad y trabajo colaborativo en la gestión de un proyecto para vincular la teoría con la realidad. |
| Protección de recursos hídricos | Los estudiantes consolidan habilidades analíticas y de resolución de problemas para hacer un buen uso del agua en su comunidad. | Consolidar en los estudiantes el análisis, investigación y solución de problemas para abordar el desperdicio de agua en la comunidad. |
| Creación de un huerto comunitario | Los estudiantes aprenderán sobre conciencia social, agricultura básica y sostenibilidad para crear un huerto que genere un servicio a su comunidad para contribuir activamente al desarrollo de su entorno. | Fomentar el aprendizaje activo mediante la creación de un huerto comunitario que beneficie a la comunidad. |
| Cuidado de los ecosistemas | Los estudiantes adquieran conocimientos de forma autónoma para reflexionar sobre el cuidado de los ecosistemas. | Generar un aprendizaje activo sobre los ecosistemas, estructura y funcionamiento para aplicarlo en actividades prácticas en clase. |

Nota: Actividades de prácticas sostenibles.

interesa conocer las dificultades obtenidas por los estudiantes respecto al desarrollo de cada una de las actividades propuestas. Elemento de evaluación, Exposición, Mesa redonda – Focus Group, Ensayo en Moodle y Cuestionario en Moodle.

3.4 Recursos necesarios

Se exponen los distintos recursos que se utilizarán en la propuesta y que combinan tanto lo digital como lo material, tecnológicos, dispositivos electrónicos, humanos, capacitación docente, soporte técnico, materiales educativos y materiales de apoyo visual.

Tabla 10: Estrategias

| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre de la estrategia | Trabajando juntos en un proyecto |
| Descripción General | Mediante esta estrategia los estudiantes aprenden a trabajar de forma colaborativa en la creación de un proyecto sostenible turístico de forma creativa combinando sus conocimientos de planificación, matemáticas y cuidado del ambiente. Los docentes intervienen como guías en la realización de la actividad, fomentando el desarrollo de un aprendizaje significativo entre el alumnado. |
| Objetivo General | Consolidar en los estudiantes el trabajo colaborativo mediante la elaboración de un proyecto turístico sostenible. |
| Estructuración | Desarrollo de competencias de investigación, creatividad y trabajo colaborativo entre los estudiantes para gestionar un proyecto que vincule la teoría con la realidad. |
| Mecánica de la estrategia | Organización: Los estudiantes estructuran grupos de 5 integrantes para crear su proyecto. Con la guía del docente decidirán el proyecto a crear y se los guiará hasta su culminación. Herramientas y recursos: Computadores, videos de Youtube, Diapositivas, Excel. Evaluación y retroalimentación: Exposición de proyectos y Mesa Redonda. |
| Arte conceptual | Sostenibilidad ambiental, planificación y trabajo colaborativo. |
| Resultados esperados | Los estudiantes aprenderán a trabajar de forma colaborativa creando un proyecto turístico sostenible que puede ser parte de su comunidad. |

Nota: se describe la estructura de las actividades

3.5 Capacitación docente

Para el desarrollo de la propuesta es necesario que los docentes sean parte de procesos de capacitación que les permita llevar a cabo las actividades y estrategias establecidas. Es por eso por lo que deben ser capacitados en torno a los siguientes temas: aplicación y manejo de herramientas digitales y Realización de actividades interactivas, Estrategias de motivación y retroalimentación.

3.6 Cronograma de implementación

La propuesta planificada se implementará a través de cuatro fases mediante las cuales se busca mejorar el aprendizaje en estudiantes y el desempeño pedagógico en docentes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercul-

tural Bilingüe Atalaya (Tabla 11).

Validación de la propuesta: se hizo por criterio de expertos a través de la observación en cuanto a indicadores de claridad, coherencia, relevancia y pertinencia en lo que refiere a los contenidos, estructura y tiempo de aplicación de la propuesta. Presentaron valores entre 1 – 4 para considerar la puntuación por los revisores.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en el estudio determinaron que la implementación de estrategias del trabajo colaborativo mediante la aplicación de metodología activa en los aprendizajes de los estudiantes y en el desempeño de los docentes es positiva. Esto se

Tabla 11: Cronograma de implementación

| Fase | Actividad | Responsable | Duración | Fecha |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
| Preparación | Capacitación docente | Investigador | Una semana | Semana 1 |
| | Selección de tecnología | Técnicos en informática | Una semana | Semana 2 |
| | Diseño de estrategias | Investigador | Dos semanas | Semana 3 y 4 |
| Implementación | Aplicación actividades | Docentes y estudiantes | Cuatro semanas | Semana 5 a 8 |
| | Evaluación continua | Docentes | En cada sesión | Semana 5 a 8 |
| Evaluación intermedia | Ajustes de actividades | Docentes | Una semana | Semana 9 |
| | Actividades finales | Docentes y estudiantes | Dos semanas | Semana 10 y 11 |
| Evaluación final | Análisis final | Docentes y estudiantes | Una semana | Semana 11 |
| | Informe final | Docentes y equipo de evaluación | Una semana | Semana 12 |
| | Proceso de retroalimentación | Docentes y estudiantes | Un día | Semana 12 |

debe a que de acuerdo con la mayoría de encuestados que corresponden al 75,8 %, el nivel de uso de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa es excelente. Estos datos coinciden con la investigación realizada por Revelo-Sánchez et al. (2018) en la cual se plantea que las estrategias fundamentadas en el trabajo colaborativa son fundamentales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes en el aprendizaje de programación, fomentando un trabajo más activo en el aula al momento de consolidar nuevos conocimientos.

Por otra parte, debe referirse que, desde la teoría, la relación entre metodologías activas y trabajo colaborativo contribuye con los procesos formativos de los alumnos y la gestión docente. Respecto a ello García et al. (2022) plantea que el trabajo colaborativo es una estrategia clave en el contexto educativo, ya que fomenta la interacción de

los estudiantes entre sí y con el docente, además de contribuir con el trabajo de guía que asume el personal docente. Es decir, esta clase de estrategias es fundamental para consolidar una metodología activa en el aula que contribuye con los procesos formativos del alumnado.

Los resultados obtenidos en la investigación determinan que el nivel de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa es excelente con un 75,8 %. Estos datos son similares a los del estudio propuesto por Guaita (2024) en el cual se plantea que el uso de metodologías activas en la educación fomenta el pensamiento crítico y creativo en el estudiante, además de fortalecer habilidades investigativas, así como el razonamiento lógico.

El diseño de estrategias de trabajo colaborativo para mejorar el desempeño pedagógico

de los docentes es una actividad que se debe realizar a partir de las necesidades de cada contexto, ya que como lo sostienen Cáceres (2022) la efectividad de estas dependerá de las destrezas y limitaciones que presenta el profesorado. Por ejemplo, si los docentes cuentan con destrezas digitales es posible aplicar estrategias que mediante el uso de la tecnología contribuyan a generar procesos de enseñanza más interactivos que resultarán innovadores para el alumnado y toda la comunidad educativa.

En cuanto a la valoración respecto a la manera en que el trabajo colaborativo ha mejorado el aprendizaje en los estudiantes y el desempeño de los docentes en la comunidad educativa de Atalaya es importante señalar que se trata de un proceso de índole cualitativa que debe considerar los logros de los alumnos y los retos que se debe afrontar en el futuro, tomando en cuenta el rol del personal docente. Respecto a ello Santos-Pastor et al. (2021) plantean que la evaluación del trabajo colaborativo debe efectuarse de una manera descriptiva que permita medir los aciertos y limitaciones respecto al uso en el aula, considerando el rol de alumnos y estudiantes con la finalidad de determinar cambios en la forma de aplicación y la metodología usada en cada clase.

La investigación realizada permitió concluir que la implementación de estrategias del trabajo colaborativo mediante la aplicación de metodología activa en los aprendizajes de los estudiantes y en el desempeño de los docentes en la Unidad Educativa de Atalaya fue positiva. Esto se debe a que, mediante

tal acción, los alumnos desarrollaron habilidades cognitivas que incluyeron el trabajo en equipo, además de que los docentes se convirtieron en guías de los procesos formativos asumidos en el aula.

El estudio de las metodologías activas se fundamentó en los aportes teóricos de Guaita (2024) y Arango et al. (2018), mientras que el trabajo colaborativo se sustentó en los postulados teóricos de García et al. (2022) así como de Toledo & Aparicio (2020) que plantean la necesidad de incorporar esta clase de herramientas para fomentar un mayor grado de participación por parte de los estudiantes, mientras que los docentes asumen un rol de guía y tutores en la construcción del nuevo conocimiento.

5. Conclusiones

- En cuanto al nivel de prácticas de metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución educativa, este resulta ser excelente, ya que los docentes comprenden los aportes de esta clase de herramientas educativas, y por tal motivo, se interesan en aplicarlas de forma continua con la finalidad de contribuir positivamente con los procesos formativos que se efectúan en el aula con sus estudiantes.
- Al diseñar estrategias del trabajo colaborativo para mejorar el desempeño pedagógico de los docentes es posible comprender las necesidades que surgen en los procesos de enseñanza y así, generar acciones puntuales para abordarlas. Esto convierte al profesor en un ele-

mento de guía y apoyo para sus alumnos, quien a su vez adquiere nuevas experiencias mediante el intercambio de ideas que asume con el alumnado.

- Finalmente debe referirse que se generó una valoración positiva sobre la forma en que el trabajo colaborativo mejora el aprendizaje en los estudiantes y el desempeño de los docentes en la comunidad educativa de Atalaya. Esta conclusión se obtuvo gracias a los aportes y puntos de vista de alumnos y profesorado que consideran que se trata de una herramienta efectiva a la hora de generar procesos educativos integrales que dan respuesta a las necesidades de todos los integrantes de la comunidad educativa.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Alarcón-Leiva, J., Gotelli-Alvial, C., & Díaz-Yáñez, M. (2020). Inclusión de estudiantes migrantes: un desafío para la gestión directiva escolar. *Práxis Educativa*, 15, 1–24. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.15092.049>

Añapa Pianchiche, M. R. (2022). Rescate de la identidad cultural Chachi en la unidad educativa “Atalaya” [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad católica del Ecuador – Sede esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e58990b1-ba5c-4139-a2b1-c75d07533a44/content>

Arango Serna, M. D., Branch, J. W., Castro Benavides, L. M., & Burgos, D. (2019). Un modelo conceptual de transformación digital. *Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 95–107. <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>

Arráez Vera, G., Lorenzo Lledó, A., Gómez Puerta, M., & Lorenzo Lledó, G. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado International. *Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2.1, 155-162. <https://www.redalyc.org/journal/1/3498/349856003016/html/>

Azorín Abellan, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194. <https://www.scielo.org>

- .mx/pdf/peredu/v40n161/0185-2698-peredu-40-161-181.pdf
- Cáceres Ramos, L. (2022). Experiencias y estrategias didácticas alrededor de la interculturalidad. Secretaría de Educación del Distrito. <https://repositorios.ed.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/af2b4f9e-cd08-485d-8ace-5d9cf823c681/content>
- Corbetta, S., Bonetti, C., Bustamante, F., & Vergara Parra, A. (2018). Educación intercultural bilingüe y enfoque de interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos: Avances y desafíos. Publicación de las Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/23ffb0bf-cfff-4546-83cc-a132182f507f/content>
- Dillenbourg, P. Cattaneo, A., Gurtner, J-L., Lee Davis, R. (2023). Educational technologies for vocational training. Experiences as digital clay. Publishers SFU-VET, EPFL. https://www.sfuvet.swiss/sites/default/files/2022-10/01-dualt%20book_Educational%20Technologies%20for%20Vocational%20Training.pdf
- Flores-Fernández, C., & Durán Riquelme, A. (2022). Participación activa en clases. Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. Información, Cultura y Sociedad, (46), 129-142. <https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069>
- Flores-Fuentes, G., & Juárez-Ruíz, E. de L. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. REDIE Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19(3), 71-91. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15553204007.pdf>
- García Mendoza, J. O., Estupiñán, C. M. & Avendaño Castro, W. R. (2022). Imaginario y representaciones sociales sobre la migración y la importancia de su inclusión en la educación. Revista boletín Redife, 11 (2), 534 – 552. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1701>
- Guaita Oña, J. E. (2024). Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, Quito, Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9912/1/T4351-MIE-Guaita-Las%20metodolog%C3%ADas.pdf>
- Hidalgo Viteri, L. C., Porras Pumalema, S. P., Redroban Dillon, C. D., & Dillon Gallejos, J. F. (2024). La clase invertida en la educación superior. CIDE Editorial. <https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/3035/3/la-clase-invertida.pdf>
- Jiménez Hernández, D., González Ortiz, J. J., & Tornel Abellán, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 24(1), 76–94.

- <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>
- Méndez Urresta, E. M. & Méndez Urresta, J. B. (2021). Aprendizaje basado en problemas. Teoría y práctica desde la experiencia en la Educación Superior. Editorial Universidad Técnica del Norte. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1106>
- De la Torre Neches, B. (2021). Aprendizaje basado en proyectos: estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid, Valladolid, España]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48525>
- Ochoa Cervantes, A., & Pérez Galván, L. (2019). El aprendizaje servicio, una estrategia para impulsar la participación y mejorar la convivencia escolar. *Psicoperspectivas*, 18(1). <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol18-Issue1-fulltext-1478>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2016). *Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento*. OECD Publishing. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f7fa438d-7665-46c3-9060-ca6d0da9c750/content>
- Osorio Gómez, L. A., Vidanovic Geremich, M. A., & Finol De Franco, P. M. . (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas* , 23(23), 001 - 011. <https://doi.org/10.55867/qualitas.01>
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., & Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecno Lógicas*, 21(41), 115-134. <https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/>
- Paredes-Curín, C. E. (2016). Problem-Based Learning (PBL): A teaching strategy of environmental education, in Cañete Municipal school students. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 1-26. <https://doi.org/10.15359/ree.20-1.6>. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/7524>
- Robles Robles, A. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales ReHuSo*, 4(2), 13-24. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171022002.pdf>
- Santos-Pastor, M. L., Martínez-Muñoz, L. F., Garoz-Puerta, I., & García-Rico, L. (2021). La reflexión en el aprendizaje-servicio universitario en actividad física y deporte. Claves para el aprendizaje personal, académico y profesional. *Contextos Educativos*. *Revista de Educación*, (27),

9–29. <https://doi.org/10.18172/con.4574>

Toledo Segura, J. & Aparicio Molina, C. (2020). Perspectivas del trabajo colaborativo e implicancias en el desarrollo profesional de docentes de enseñanza media de la región del Biobío, Chile. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(1), 145-161. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/viewFile/462/535>

Valencia, P. A. (2019). El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje [Universidad externado de Colombia] https://micomunidadvirtual.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/sites/43/2019/07/aprendizaje_colaborativo.pdf