

ISSN 2602-8085



Ciencia
Digital

CIENCIA DIGITAL



Revista Científica Indexada
Revisada por pares ciegos

VOL 9 NUM 3.1
CIENCIA NUEVA



JULIO
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. Percepción y comportamiento lector: una investigación de mercadotecnia social con estudiantes de educación básica

(Marco Villarroel Puma, María José Mendoza Cedeño, Tony Valentín Figueroa Mendoza)

06-26

2. Obtención del mapa de rendimiento georreferenciado del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) CCN-51 mediante el empleo de técnicas de agricultura de precisión

(Erick Eguez Enriquez, Edwin Miguel Jiménez Romero, Oscar Oswaldo Prieto Benavides, Anyela Nayeli Cedeño Cedeño)

27-44

3. La educación tributaria como factor que incide en el cumplimiento fiscal en Ecuador.

(María Ximena Alava Rosado, Arturo Patricio Mosquera Arevalo, Lugarda María Recalde Aguilar)

45-62

4. Influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral: análisis en docentes del circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador

(Nelly Narcisca Manjarrez Fuentes, Marianela Antonia Egas Loor, Oscar Fabian Moncayo Carreño)

63-84

5. Dificultades en la escritura en la asignatura de lengua y literatura en los estudiantes de educación media

(María Elena Cabezas Vila, Carlota Elizabeth Carrión Cerna, Badie Annerizz Cerezo Segovia, Mariana Estelita Solís García)

85-102

6. Aplicación de la inteligencia artificial en los procesos de reclutamiento y selección de personal

(Inés Elizabeth Tenelema Jiménez, Joel David Cabrera Moreira, Cristina Guadalupe Vinza Coronel, Karina Alexandra Plua Panta)

106-126

7. Calidad del servicio en el sector público: caso
Municipio de San Jacinto de Buena Fe utilizando el
modelo SERVQUAL

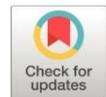
(Marcelo Geovanny Monge García, Darwin Javier Zamora Mayorga,
Elsye Teresa Cobo Litardo)

127-145

Percepción y comportamiento lector: una investigación de mercadotecnia social con estudiantes de educación básica

Reading perception and behavior: a social marketing study with basic education students

- ¹ Marco Fernando Villarroel Puma  <https://orcid.org/0000-0001-9288-6221>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
mvillarroel@uteq.edu.ec
- ² María José Mendoza Cedeño  <https://orcid.org/0009-0005-2381-5696>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
mmendoza13@uteq.edu.ec
- ³ Tony Valentín Figueroa Mendoza  <https://orcid.org/0009-0009-1469-6057>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
tfigueroam@uteq.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/05/2025

Revisado: 10/06/2025

Aceptado: 01/07/2025

Publicado: 20/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3381>

Cítese:

Villarroel Puma, M., Mendoza Cedeño, M. J., & Figueroa Mendoza, T. V. (2025). Percepción y comportamiento lector: una investigación de mercadotecnia social con estudiantes de educación básica. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 6-26. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3381>



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:

mercadotecnia social, lectura en adolescentes; hábitos de lectura; motivaciones por la lectura.

Keywords:

social marketing, reading in adolescents; reading habits;

Resumen

Introducción: La lectura representa una herramienta fundamental para la construcción del pensamiento crítico y el desarrollo intelectual de quienes la practican, siendo la lectura, considerada como uno de los factores más importante para el desarrollo cognitivo y sociocultural de los adolescentes.

Objetivos: Este estudio analiza la integración de la lectura en la cotidianidad de los adolescentes, explorando los factores desde la enseñanza aprendizaje en los centros educativos hasta los aspectos socio culturales de los jóvenes. **Metodología:** Se desarrolló una investigación cuantitativa de alcance exploratorio-descriptivo a una muestra de 100 estudiantes de noveno año de educación básica. Se aplicó un cuestionario estructurado con 24 ítems, utilizando la escala de Likert de 5 puntos. La información fue procesada mediante el software estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** El análisis de los datos reveló hallazgos significativos sobre los hábitos lectores de los estudiantes consultados, donde el 45% perciben positivamente sus experiencias de lectura en el centro de enseñanza. Asimismo, un porcentaje similar manifestó una alta conexión con las tecnologías digitales en las prácticas de lectura. Sin embargo, también se observa una tendencia que podría preocupar a los centros de enseñanza, debido a que el 43% de los estudiantes manifiestan una actitud poco favorable hacia la lectura tradicional, más aún cuando se evidencia que los jóvenes dedican poco tiempo a la lectura. La situación de los hábitos lectores es compleja; toda vez, que a pesar del marcado interés de los jóvenes por la lectura digital, persiste el desinterés por la lectura tradicional. **Conclusiones:** Los resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que articulen los medios digitales con el desarrollo de competencias lectoras integrales. **Área de estudio general:** mercadotecnia social. **Área de estudio específica:** comportamiento lector. **Tipo de artículo:** original.

Abstract

Introduction: Reading represents a fundamental tool for the construction of critical thinking and the intellectual development of those who practice it, being considered one of the most crucial factors for the cognitive and sociocultural development of

reading motivations.

adolescents. **Objectives:** This study analyzes the integration of reading in the daily life of adolescents, exploring factors from teaching and learning in schools to the sociocultural aspects of young people. **Methodology:** Quantitative research of exploratory-descriptive scope was developed to a sample of 100 students in the ninth year of basic education. A structured questionnaire with 24 items was applied, using the 5-point Likert scale. The information was processed using SPSS version 26 statistical software. **Results:** The analysis of the data revealed significant findings about the reading habits of the students consulted, where 45% positively perceive their reading experiences in the school. Likewise, a similar percentage manifested a high connection with digital technologies in reading practices. However, there is also a trend that could worry schools, because 43% of students express an unfavorable attitude towards traditional reading, even more so when it is evident that young people spend little time reading. The situation of reading habits is complex; since, despite the marked interest of young people in digital reading, the lack of interest in traditional reading persists. **Conclusions:** The results suggest the need to implement innovative pedagogical strategies that articulate digital media with the development of comprehensive reading skills. **General area of study:** social marketing. **Specific area of study:** reading behavior. **Type of item:** original.

1. Introducción

La lectura como un proceso cognitivo trasciende la decodificación de las palabras y supone según Garst & Ozier (2015) una profunda interacción con el texto, lo que facilita la comprensión, reflexión y análisis de los contenidos, elementos básicos para la apropiación de la información. No obstante, estudios recientes revelan un desinterés de la población juvenil por la lectura, lo que se convierte en motivo de preocupación para la academia, toda vez que la lectura constituye el centro del desarrollo para nuevos conocimientos (Tveit, 2012). Este escenario plantea un desafío para los establecimientos educativos que se expresa en cómo integrar la lectura en las actividades cotidianas de los estudiantes.

La lectura potencia la formación integral de los jóvenes, al desarrollar habilidades sociales y cognitivas que perfecciona la expresión oral y escrita, y estimulan la creatividad

(Martínez, 2021). Es decir la lectura no solo fomenta el aprendizaje académico, también fortalece las habilidades para diversos ámbitos de la vida (Ivey, 2014). Sin embargo persiste el desinterés por la lectura en la población en general, básicamente por la influencia de la tecnología en el entorno familiar y escolar (Ogonaga, 2023). De ahí que los esfuerzos que realizan las instituciones educativas para promover el interés por la lectura en la población estudiantil resulta insuficiente (Andrianatos, 2019). A este desinterés se suma la carencia de bibliotecas y espacios adecuados para leer, que motive a la población estudiantil el hábito por la lectura.

El hábito por la lectura cobra relevancia en un mundo cada vez más digitalizado que ofrece experiencias diferentes de aprendizaje y mucho más profundas y reflexivas (Picton, 2014). En esta línea Shippen et al. (2012) enfatiza la necesidad de implementar estrategias creativas altamente estimulantes para incorporar a la lectura en la rutina diaria de los jóvenes. La práctica de la lectura en la juventud proporciona insumos valiosos para el fortalecimiento de la capacidad de concentración y el desempeño académico. Como argumentan Eastwood et al. (2012) la lectura contribuye al desarrollo de habilidades para enfrentar sabiamente los desafíos cotidianos de la vida diaria. En este contexto la presente investigación tiene como objetivo principal evaluar el rol de la lectura en la cotidianidad de los estudiantes, analizando los factores que influyen en la construcción del hábito lector. Se evalúan seis variables de interés: las experiencias de lecturas en el centro educativo, la influencia de la tecnología, la formación de los hábitos de lectura, las estrategias de promoción, las barreras que limitan la práctica lectora, y la motivación para desarrollar un hábito lector.

1.1. Las experiencias hábitos lectores en el centro educativo

Para Eastwood et al. (2012) integrar la lectura en las experiencias escolares, a través de proyectos colaborativos, permite a los estudiantes construir conocimientos de manera colectiva. La incorporación de experiencias significativas de lectura en el entorno escolar facilita que los jóvenes la valoren, más allá de una obligación académica, como una valiosa herramienta para el desarrollo social y cultural. Este criterio coincide con McKirdy (2021) quien asegura que las experiencias de lectura conectadas con los intereses juveniles facilitan su integración natural en la vida cotidiana. Vista de esta manera, la lectura trasciende el ámbito de las habilidades cognitivas para convertirse en una práctica social y cultural del entorno.

En esta línea Guardiola & Baños (2021) enfatizan la influencia que pueden tener los profesores para promover la lectura no solo como fuente de conocimiento, sino también como una práctica de entretenimiento mental. El rol del maestro como figura formativa resulta decisivo para desarrollar hábitos de lectura, especialmente durante la etapa de la adolescencia, creando experiencias gratificantes que contribuyan significativamente al establecimiento de hábitos lectores permanentes.

1.2. Influencia de la tecnología en la lectura

La tecnología facilita a los adolescentes acceder a una variedad de textos casi de forma inmediata, en formatos de: libros, artículos académicos y blogs (Webber et al., 2024). Los contenidos digitales se encuentran a disposición de los jóvenes para que accedan con mucha facilidad, a través de diversos medios tecnológicos (teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras) (López & Jarvio, 2018). Esta interacción tecnológica transforma la manera en que los adolescentes se relacionan con la lectura, al preferir la lectura digital antes que la lectura de textos físicos. Toda vez que las plataformas digitales ofrecen formatos de lectura interactiva mucho más atractivos que los medios tradicionales.

Los textos digitales pueden incluir elementos visuales, videos, hipervínculos, y funciones interactivas que enriquecen la experiencia lectora y la vuelve más dinámica y divertida para los adolescentes, lo que fortalece la conexión con la lectura (Shippen et al., 2012). El uso de las herramientas digitales compite con la lectura tradicional, debido a que la forma de acceder a los contenidos se adapta a los nuevos hábitos de consumo de los adolescentes (Torres & Pineda, 2023). En síntesis la tecnología tiene atributos que pueden contribuir con la formación de los hábitos lectores en los jóvenes, quienes la valoran por su rápida accesibilidad para encontrar información de alto interés.

1.3. Formación de hábitos de lectura

Para Torres & Pineda (2023) el hábito de la lectura a través del entretenimiento trasciende la formación académica de los adolescentes, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, amplía los conocimientos y mejora la capacidad de comunicación. Los autores señalan que la lectura facilita la socialización de ideas y establecen conexiones significativas entre los adolescentes que comparten intereses comunes. Además, la lectura estimula la imaginación y contribuye a la formación de la identidad personal, favoreciendo la comprensión y la creatividad.

En este contexto Álvarez et al. (2023) manifiestan la importancia de formar adolescentes lectores capaces de interactuar críticamente con diversos textos, asimilar contenidos y generar nuevas interpretaciones a partir de múltiples fuentes. Según Domínguez et al. (2015) la lectura resulta esencial para el desarrollo de habilidades que fortalecen la competencia oral y escrita, bases fundamentales para el avance científico, tecnológico y cultural de una sociedad.

Lo anterior coincide con Johnsson-Smaragdi & Jönsson (2006) quienes recomiendan abordar el hábito lector enfocándose en metas personales más que en obligaciones académicas. Por su parte Garst & Ozier (2015) señalan que los adolescentes no valoran el potencial enriquecedor de la lectura y se resisten a leer por placer, lo que justifican por limitaciones de tiempo y esfuerzo requerido. En todo caso, los bajos niveles de lectura

entre los jóvenes representan un problema que requiere la intervención coordinada del entorno familiar y educativo, aplicando estrategias que motiven el amor por la lectura.

1.4. Estrategias de promoción de la lectura

En la era digital las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) transformaron los métodos de acceso a la información, lo que facilita a los establecimientos educativos la tarea de promocionar el hábito por la lectura. En este contexto López & Jarvio (2018) señalan que los espacios virtuales representan una oportunidad para conectar a los jóvenes con la lectura y elevar su nivel de formación. Esta conexión podría facilitar el acceso ilimitado a libros digitales, lo que bien promocionado motivaría la lectura juvenil (Lluch & Sánchez-García, 2017). Por ello resulta importante que las instituciones educativas promocionen la lectura como una práctica placentera y no como una obligación, lo que facilitaría el desarrollo de una relación positiva entre el rendimiento académico y el crecimiento personal.

Dada la familiaridad de los adolescentes con los dispositivos electrónicos, Quan-Hoang et al. (2021) enfatizan el papel protagónico que deben cumplir las bibliotecas en la promoción de la lectura en los establecimientos educativos. Sin embargo, en las aulas no se utiliza la tecnología para promocionar la lectura e incorporarla en la cotidianidad de los estudiantes.

1.5. Barreras que limitan la práctica lectora

Una de las principales barreras que limitan el fomento de la lectura en las instituciones de educación es la falta de programas estructurados, enfocados en el desarrollo de hábitos de lectura y pensamiento crítico dentro de un ámbito de leer por placer (Krezmien & Mulcahy, 2008). La ausencia de estas iniciativas impacta negativamente en el desinterés de los jóvenes por la lectura, reproduciéndose una espiral negativa por la lectura. Entre las barreras que más impactan se encuentran: la escasez de tiempo por muchas tareas escolares, las responsabilidades domésticas y las actividades extracurriculares. Adicionalmente, contribuyen al desinterés por la lectura la proliferación del entretenimiento digital de fácil acceso, y la insuficiente estimulación lectora en el entorno familiar y escolar (Garst & Ozier, 2015).

A pesar que los adolescentes demuestran una facilidad para explorar diversas formas de entretenimiento digital, sin embargo, manifiestan escaso interés por la lectura en formato digital, desaprovechando una herramienta que podría contribuir al desarrollo de hábitos lectores (Garst & Ozier, 2015). En este contexto los establecimientos de enseñanza deberían implementar programas de lectura estructurados (Preece & Levy, 2018), con un respaldo socioeducativo que enfatice la importancia de la lectura en la formación integral del estudiante y que promueva el desarrollo de hábitos lectores (Claessen et al., 2020).

Por consiguiente los centros de enseñanza deben desarrollar programas de lectura no solo como una actividad académica, sino también, como una opción que potencie el desarrollo personal de los estudiantes.

1.6. *La motivación para un hábito lector*

La motivación por la lectura en los adolescentes está condicionada por una interacción de factores internos y externos. Uno de los factores se evidencia en la comprensión deficiente, derivada de modelos de enseñanza tradicionales que privilegian la lectura obligatoria antes que la voluntaria, la cual según Yusof (2010) genera una manifiesta desmotivación que obstaculiza el desarrollo lector en los estudiantes.

No obstante existen factores positivos que pueden promover el interés por la lectura, como el reconocimiento, la curiosidad, la influencia social y las preferencias individuales. La selección de estos textos conectados con los intereses juveniles puede transformar la lectura en una actividad significativa y relevante para los estudiantes, tal como lo enfatizan Soroya & Ameen (2016) para quienes el promover la lectura como una fuente de placer y conocimiento, desvincula su carácter obligatorio. En este contexto las recomendaciones literarias provenientes de docentes y familiares pueden constituir un factor determinante en la formación del hábito lector.

El entorno social y familiar representan un pilar fundamental para generar el gusto por la lectura. Los ambientes familiares que promueven la lectura tienden a cultivar este hábito de manera natural y efectiva. Liman & Karadeniz (2021) señalan que los docentes que implementan estrategias pedagógicas creativas de lectura suelen obtener resultados positivos en el *engagement* estudiantil. En consecuencia, la actitud apática hacia la lectura y su escasa práctica como hábito cotidiano están estrechamente vinculadas con la insuficiente motivación en las instituciones educativas y en el entorno familiar.

2. Metodología

Este estudio es de tipo cuantitativo con un enfoque exploratorio, que evalúa la integración de la lectura en las actividades de enseñanza de los centros educativos y en la vida cotidiana de los adolescentes. Se organizó una base de datos con artículos científicos de impacto regional y mundial. La encuesta se aplicó a una muestra de 100 estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Ciudad de Quevedo, en julio de 2024. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado de 24 ítems tomados de la escala formada por seis variables de diferentes autores, como se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1*Escala de evaluación de la lectura en la vida diaria de los jóvenes adolescentes*

VARIABLES	Ítems	Enunciado	Fuente
Experiencias escolares	ES1	Cree usted que sus maestros fomentan la práctica de la lectura en clases	Garst & Ozier (2015) Eastwood et al. (2012) McKirby (2021)
	ES2	Ha recibido apoyo adicional en el establecimiento educativo para mejorar sus habilidades de lectura	
	ES3	Considera usted que las actividades de lectura en clase son interesantes	
	ES4	Cree usted que ha desarrollado habilidades de lectura como resultado de las actividades en clase	
Tecnología y lectura	TL1	El uso de aplicaciones o plataformas digitales ha influido en su hábito de lectura	Webber et al. (2024) Shippen et al. (2012).
	TL2	La tecnología ha facilitado el acceso a una mayor variedad de libros	
	TL3	Experimentación de cambio en sus hábitos de lectura debido al uso de la tecnología	
	TL4	El uso excesivo de la tecnología puede interferir con la capacidad para concentrarte en la lectura	
Hábitos de Lectura	HL1	Cree que leer libros fuera de sus obligaciones escolares ha ayudado en sus hábitos de lectura.	Cedeño et al. (2023) Álvarez et al. (2023) Domínguez et al. (2015)
	HL2	Considera que leer cuentos, obras, relatos cortos, novelas ha ayudado en su manera de escribir y en su comprensión lectora.	
	HL3	La lectura le ha facilitado la expresión de sus propios pensamientos y ha potenciado su capacidad de reflexionar	
	HL4	La lectura le ayuda al desarrollo y perfeccionamiento de su lenguaje, tanto con en su expresión oral y escrita.	
Promoción de la Lectura	PL1	El uso de textos ha sido significativo para mejorar y fomentar la lectura	López & Jarvio (2018) Ramírez (2014) Ejemi & Habibu (2011)
	PL2	Considera que las ferias del libro son una excelente oportunidad para promover la lectura	
	PL3	Tiene interés por participar en programas de lecturas organizadas por la institución	
	PL4	Cree que al recibir recomendaciones de libros a través de videos, redes sociales y podcasts le motive a interesarse por la lectura.	
Barreras para la lectura	BL1	Encuentra tiempo suficiente para dedicar a la lectura	Garst & Ozier (2015) Krezmien & Mulcahy (2008) McKirby (2021)
	BL2	Tiene facilidad de acceso a libros y otros materiales de lectura	
	BL3	Compra, toma prestada de la biblioteca, o descarga libros en línea	
	BL4	Puede concentrarse solo en la lectura sin ninguna distracción	
Motivación y Actitudes	MA1	Familiares y amigos motivan a desarrollar hábitos de lectura	Yusof (2010) Webber et al. (2024) Krezmien & Mulcahy (2008)
	MA2	Sus familiares y amigos le recomiendan libros para leer	
	MA3	Siente placer u otras emociones al momento de leer un libro	
	MA4	La lectura es importante en su vida diaria	

Las variables fueron evaluadas mediante la escala de Likert de 5 puntos, donde: 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. La tabulación y análisis de los resultados se realizó mediante el programa estadístico IBM SPSS V26. Mientras que la validación del instrumento se realizó mediante el software estadístico SmartPLS4.

3. Resultados

Los resultados de la investigación se presentan en dos grupos: en el primer grupo se realiza una descripción de las variables de la muestra y en el segundo grupo se analizan los datos cuantitativos de las seis variables.

3.1. Descripción de la muestra

En la muestra se observa que la totalidad de los encuestados son de 9º grado y la mayoría tiene 13 años (80%), donde predominan levemente las mujeres (52%). El 17% tiene 14 años y el 3% 15 años. Predomina el nivel socioeconómico medio (71%), seguido por el nivel bajo (26%). La red social Facebook es la más popular (44%), seguida por TikTok (29%), WhatsApp (16%) e Instagram (11%). Por último, el 82% de los encuestados reside en Quevedo, mientras que el 18% vienen de otras ciudades.

3.2. Validación del instrumento

La fiabilidad y validez del instrumento se realizó mediante el Alfa de Cronbach (α) sugerido por Homburg et al. (2016) quienes consideran aceptable los valores superiores a 0,70. En la presente investigación los coeficientes de los seis constructos superan el valor mínimo establecido; por lo tanto, el instrumento utilizado tiene coherencia y solidez interna, como se muestra en la **Tabla 2** lo que indica que los resultados son confiables.

Tabla 2

Estadística de fiabilidad Alfa de Cronbach

VARIABLES	Alfa de Cronbach
Las experiencias escolares	0,901
La tecnología vs la lectura	0,792
Los hábitos de la lectura	0,715
La promoción de la lectura	0,811
Las barreras para la lectura	0,867
Las motivaciones y actitudes	0,875

Nota: elaboración en base a datos de SmartPLS4

3.3. Resultados cuantitativos

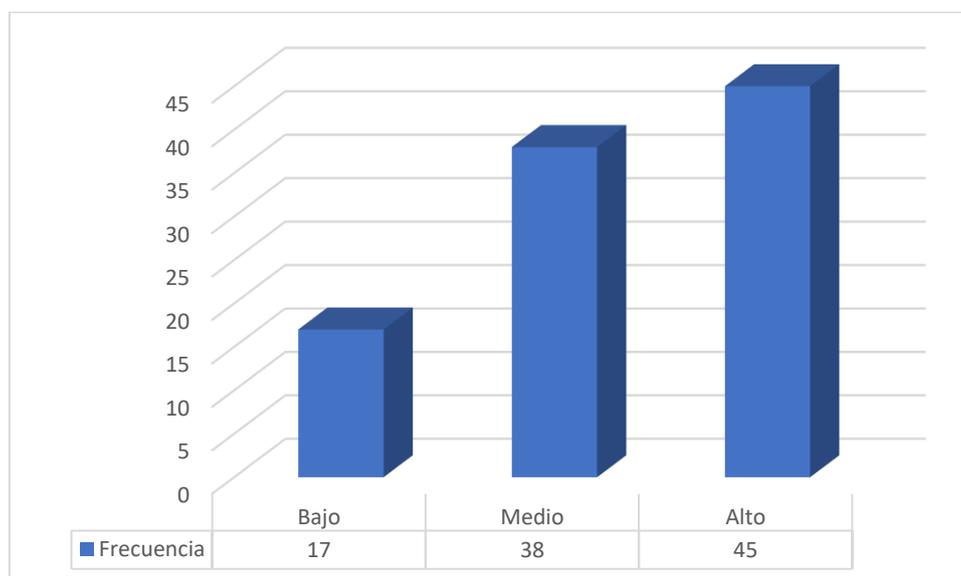
En esta investigación se evaluaron seis variables que incidencia en la formación de hábitos de la lectura en los jóvenes: las experiencias escolares, la influencia de la tecnología en los hábitos lectura, la formación de hábitos de la lectura, la promoción de la lectura en los establecimientos de enseñanza, las barreras presentes para la lectura, y las motivaciones y actitudes de los jóvenes por la lectura. Se utilizó la escala de Likert de 5 puntos, donde 1 representaba una importancia baja y 5 una importancia alta. Los resultados sobre cómo los adolescentes perciben y se relacionan con la lectura se presentan en tres niveles: baja (1), media (2) y alta (3).

3.4. Las experiencias escolares de lectura

La percepción de los estudiantes sobre las experiencias de lectura en los centros de enseñanza se evaluó mediante 4 ítems. Los ítems de este primer constructo indagaron: las estrategias que aplican los maestros para motivar la lectura en el aula, la política del establecimiento de enseñanza para potenciar habilidades lectoras en los jóvenes, el grado de interés de los estudiantes por las actividades de lectura, el desarrollo de habilidades lectoras en el aula de manera voluntaria, como se muestra en la **Figura 1**.

Figura 1

Experiencia de lectura en las aulas escolares



Nota: Los estudiantes consultados corresponden al nivel básico de un centro de enseñanza.

El 45 % de los estudiantes consultados perciben favorablemente las experiencias de lectura desarrolladas en el aula de clases del centro de enseñanza; mientras que un

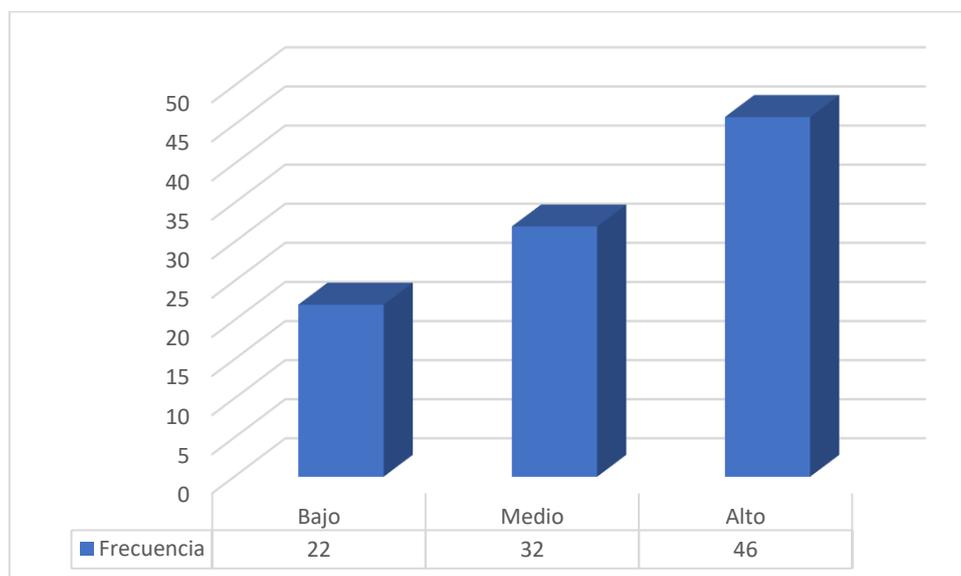
porcentaje menor (38%), perciben las experiencias de lectura en clase en un nivel medio. Estos resultados evidencian que los estudiantes en su gran mayoría se sienten muy satisfechos con las actividades de lectura desarrolladas por los maestros en clases. Lo que indica que los estudiantes reconocen el alcance de la motivación por lectura recibida en el aula de clase.

3.5. Influencia de la tecnología en la lectura

La influencia de la tecnología en la lectura de los jóvenes fue evaluada mediante 4 ítems. En este segundo constructo se indagó sobre la influencia de las aplicaciones o plataformas digitales en el hábito lector, las facilidades que brinda la tecnología para acceder a una variedad de libros digitales, la experimentación de cambio con sus hábitos de lectura, y la influencia de la tecnología en la capacidad de concentración en la lectura, como se muestra en la **Figura 2**.

Figura 2

Influencia de la tecnología en la lectura



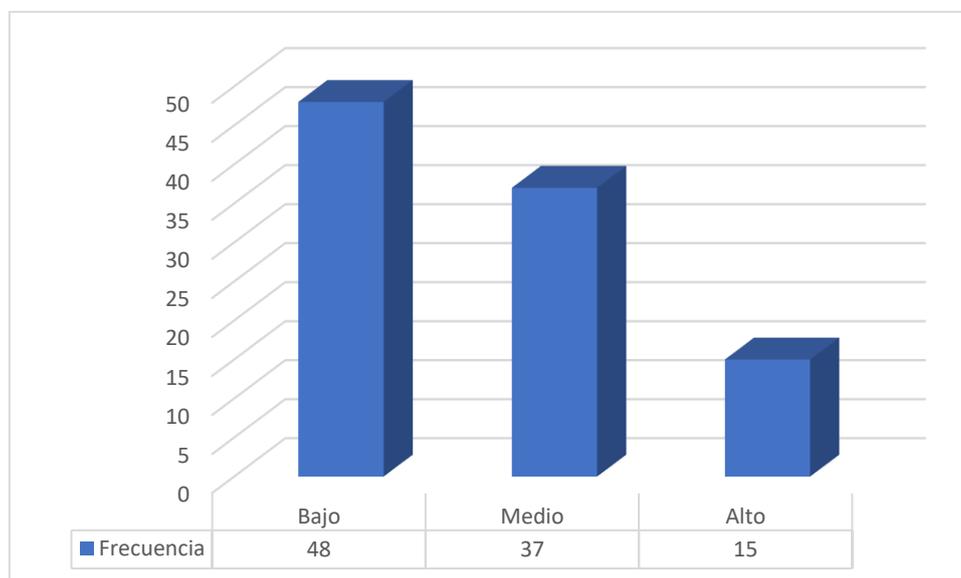
Los jóvenes en un nivel alto (46%), perciben la influencia de la tecnología en la formación de hábitos de lectura, otro porcentaje significativo lo perciben en un nivel medio, y son pocos los estudiantes que no perciben ninguna influencia de la tecnología en el desarrollo de la lectura en la población juvenil. Lo que indica que el uso de aplicaciones o plataformas digitales, debido a sus formatos interactivos, se adaptan con mucha facilidad a las experiencias personales de los jóvenes, lo que influye en un alto porcentaje en los hábitos de lectura de los estudiantes.

3.6. Hábitos de lectura en el aula

La percepción de los estudiantes sobre los hábitos de lectura desarrollados en el centro de educación fue evaluada, a través de 4 ítems: el interés del estudiante de leer fuera de las actividades del aula, el tiempo dedicado a la lectura durante la semana, el disfrute de leer cuentos y relatos cortos, y las preferencias de leer novelas de fantasía y ficción en su tiempo libre, como se muestran los resultados en la **Figura 3**.

Figura 3

Hábitos de lectura en el aula



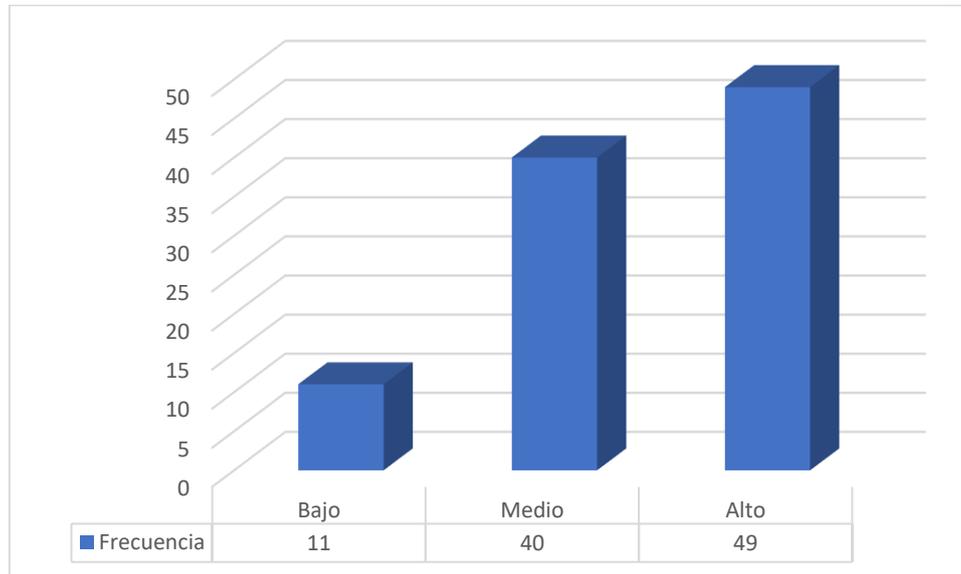
Los estudiantes en la gran mayoría (48%), dedican muy poco tiempo a la lectura fuera de las actividades de clase. Mientras que también se encontró que un porcentaje significativo de estudiantes dedican un tiempo aceptable (medio) a la lectura, y un porcentaje menor (15%) leen con mucha frecuencia. Estos hallazgos también evidencian que la mayoría de los estudiantes leen muy poco durante la semana. Este descubrimiento se convierte en un gran desafío para los establecimientos de educación, el motivar al estudiante el interés por la lectura en horarios fuera de clase.

3.7. Promoción de la lectura

La promoción de la lectura en los establecimientos educativos se evaluó a través de cuatro ítems. La influencia de la promoción del entorno educativo en la formación de hábitos lectores, la valoración de la participación en escenarios de lectura de la institución (clubes de lectura, ferias de libros), la participación de los estudiantes en programas de lectura organizados por el centro de enseñanza, y las preferencias de recibir recomendaciones de libros a través de medios digitales, como se muestra en la **Figura 4**.

Figura 4

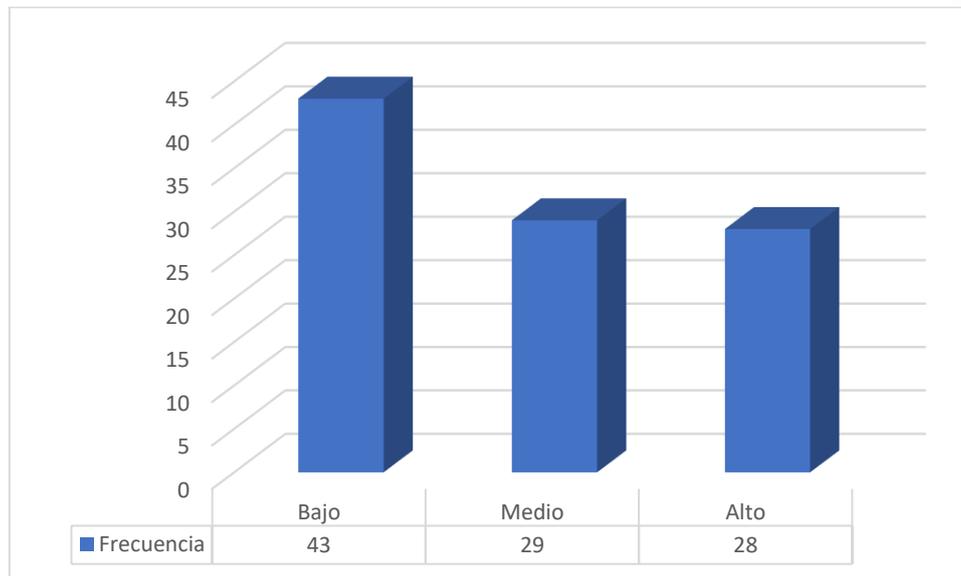
Promoción de la lectura en la institución



La mayoría de los estudiantes (49%) muestran un alto interés a la promoción de la lectura en el centro de educación. Un porcentaje similar se encuentran en el nivel medio, y solo a un número reducido estudiantes no le interesa si promocionan o no la lectura en su institución. Este hallazgo revela el gran interés de los estudiantes para que se promocioe de la lectura en su centro de enseñanza. Lo que sugiere la utilización de las plataformas digitales en la implementación de estrategias que promuevan la lectura en la comunidad estudiantil.

3.8. Barreras para la lectura

La percepción de las barreras para desarrollar hábitos de lectura se evaluó a través de cuatro ítems: la disponibilidad de tiempo libre para leer, la facilidad para el acceso de libros y otros materiales de estudio, el acceso a los libros se realiza mediante compra, prestado, en la biblioteca o descargas en línea, el poder de concentrarse en la lectura sin distracciones, como se muestra en la **Figura 5**.

Figura 5
Barreras para la lectura


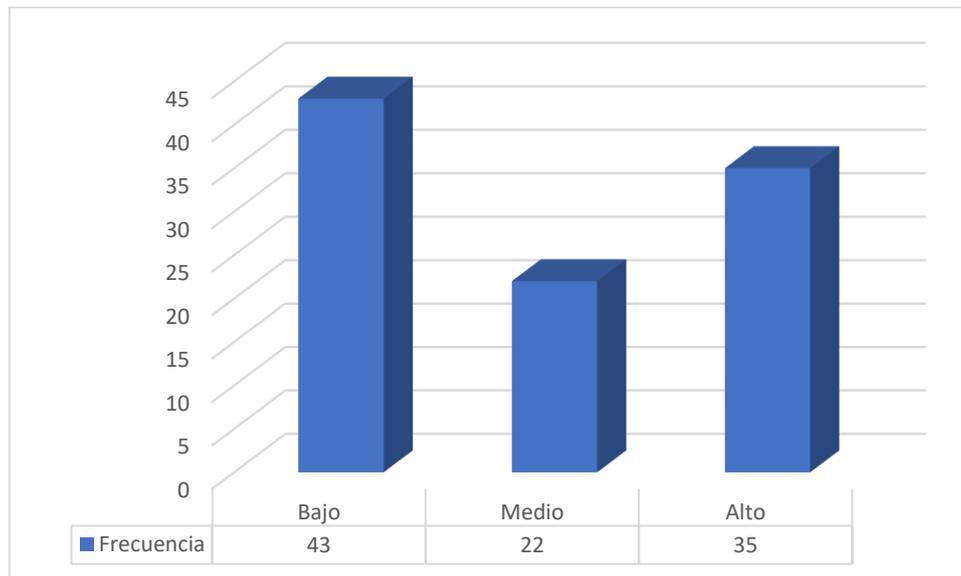
Los estudiantes, en un porcentaje representativo (43%), no perciben barreras que impidan desarrollar el hábito por la lectura. Otro porcentaje significativo se ubican en el nivel medio, es decir, no están pendientes de barreras que puedan provocar el desarrollo o no de hábitos de lectura. Mientras que un porcentaje similar (28%) perciben plenamente las barreras que les impide desarrollar la lectura. Lo que significa que los factores como la falta de tiempo, distracciones o acceso limitado a materiales adecuados, no constituyen un problema para desarrollar el hábito por la lectura, por lo tanto, con un poco de creatividad se podría lograr grandes cambios en beneficio de la buena lectura en favor de los estudiantes.

3.9. Motivaciones y actitudes

Las motivaciones y actitudes que tienen los jóvenes por la lectura fueron evaluados a través de cuatro ítems: la motivación de familiares y amigos, la recomendación de libros de sus familiares, el grado de importancia de la lectura en la vida diaria de los jóvenes. Esta evaluación permitió comprender los factores que influyen en la formación de hábitos de lectura entre los adolescentes, como se muestra en la **Figura 6**.

Figura 6

Motivaciones y actitudes (SPSS V26)



La mayoría de los jóvenes consultados (43%) muestran un bajo nivel de motivación y actitud positiva hacia la lectura. En todo caso, también existe un porcentaje considerable en el nivel alto y solamente el 22 % se encuentra en el nivel medio. Lo que significa que si bien es cierto existe un desinterés de los estudiantes por la lectura, también se ha podido constatar un porcentaje significativo de estudiantes que si están interesados en desarrollar la lectura en su entorno educativo.

4. Discusión

La mayoría de los estudiantes consultados (45%), han experimentado prácticas de lectura satisfactoria que han enriquecedora su personalidad y han contribuido con su formación académica. Este resultado se encuentra en concordancia con Garst & Ozier (2015) para quienes las experiencias de lectura en el aula no deben ser obligatorias sino más bien una actividad más del proceso enseñanza aprendizaje. De esta manera se estaría contribuyendo en el desarrollo de los hábitos de lectura. Por su parte McKirdy (2021) y Eastwood et al. (2012) recomiendan que se garanticen los recursos necesarios para la formación de comunidades lectoras, en los establecimientos de educación, que motiven el acceso a la lectura placentera en la comunidad estudiantil.

Los adolescentes muestran un interés medio (46%) por la lectura digital, lo que indica que existe interés por la lectura en plataformas tecnológicas que no se ha incentivado. En esta línea Webber et al. (2024) afirma que el uso de tecnología facilita a los adolescentes el acceso a la lectura. Lo anterior se refuerza a través de Shippen et al. (2012) quienes

indican que el manejo de la tecnología en adolescentes debe orientarse de manera adecuada para fortalecer la lectura y ser más competitivos a los desafíos de la sociedad.

Los estudiantes en un bajo nivel (48%) dedican muy poco tiempo a la lectura, lo que significa una falta de interés por leer en su tiempo libre y una preferencia por otras actividades. Este hallazgo coincide con el estudio de Álvarez et al. (2023) quienes muestran el poco amor de los jóvenes por leer en el tiempo libre y la preferencia que tienen por otras actividades que no contribuyen a enriquecer sus conocimientos. Los autores encontraron que los estudiantes son influenciados de manera negativa por distractores como los videojuegos, redes sociales, etc.

Los resultados revelan que las promociones de la lectura en los colegios (49%), contribuyen positivamente en el desarrollo de hábitos lectores de los estudiantes. Estos hallazgos se encuentran en línea con Garst & Ozier (2015) para quienes la participación en programas que promocionen la lectura ofrece a los jóvenes una experiencia de aprendizaje enriquecedora dentro y fuera del entorno escolar. Por lo tanto, es fundamental que las instituciones educativas promuevan espacios que incentiven la lectura.

Los jóvenes en un alto porcentaje (43%), mencionan entre las principales barreras por la lectura, el poco tiempo libre y las restricciones para acceder al material de lectura. En línea con esta observación McKirdy (2021) expresa que es necesario promocionar la lectura a los estudiantes y así superar las barreras del escaso tiempo libre y el acceso a libros y documentos de su interés.

Los jóvenes en un alto porcentaje (43%) perciben que en su entorno familiar hay poca motivación para el desarrollo de hábitos lectores, a pesar de su contribución en la formación integral de los estudiantes. Estos hallazgos coinciden con el planteamiento de Yusof (2010) quien resalta que los padres también deben adoptar una actitud de cariño por la lectura, para ser un modelo a seguir por los niños, pues muchos de ellos desarrollan hábitos imitándolo de los adultos. En contraste Webber et al. (2024) manifiesta que hay que ser cuidadosos al momento de inculcar la lectura en los jóvenes, debido a que la presión sobre los jóvenes puede conducir a la disminución del hábito lector.

5. Conclusiones

- Las experiencias escolares tienen un impacto significativo en la percepción de los jóvenes sobre la lectura. Los resultados indican que aquellos estudiantes que participan en actividades relacionadas con la lectura en los establecimientos educativos tienden a desarrollar una actitud positiva hacia la lectura. Lo que sugiere la importancia de integrar la lectura en actividades extracurriculares para fomentar el hábito lector en los estudiantes. La tecnología bien utilizada puede contribuir con la formación de hábitos lectores en los adolescentes; toda vez, que

incluyendo aplicaciones y plataformas digitales puede facilitar el acceso a textos y recursos interactivos que hagan más agradable la lectura. En todo caso, es esencial equilibrar el uso de la tecnología con la lectura tradicional para enriquecer los hábitos lectores.

- La promoción activa de la lectura en el entorno familiar y escolar es esencial para desarrollar hábitos de lectura que contribuyan con la autoformación de los jóvenes. Este objetivo podría alcanzarse desarrollando programas que involucren a padres y educadores en la promoción de la lectura para desarrollar hábitos lectores sólidos y duraderos. Los padres en el hogar deben crear un ambiente que genere el hábito por la lectura, que podría ser no solo recomendando un libro, sino también adquiriendo libros para tenerlos a disposición de la familia en casa. Así mismo, los docentes deben actuar como modelos de comportamiento lector, compartiendo su propia pasión por la lectura.
- Existen diversas barreras que limitan el acceso y el interés por la lectura entre los jóvenes, como la falta de tiempo y la sobreexposición a contenidos digitales. Identificar y abordar estas barreras es crucial para implementar estrategias efectivas que fomenten el hábito de la lectura. La motivación hacia la lectura es un determinante clave en el desarrollo de hábitos lectores, los adolescentes que perciben la lectura como una actividad placentera son más propensos a mantener un hábito de lectura constante.
- Es fundamental que las instituciones educativas implementen estrategias que promuevan experiencias de lectura positivas. Esto puede incluir la incorporación de actividades extracurriculares relacionadas con la lectura, como clubes de lectura, talleres de escritura creativa y la selección de textos que sean relevantes y atractivos para los estudiantes.

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 Mosquera, R., Mosquera Torres, Y., & Redondo Mendoza, C. E. (2023). Actitud frente al hábito de la lectura en jóvenes de 10° del INSEAQ. *Human Review*:

International Humanities Review, 16(4).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8840079>

Andrianatos, K. (2019). Barriers to reading in higher education: rethinking reading support. *Reading & Writing*, 10(1), a241. <https://doi.org/10.4102/rw.v10i1.241>

Cedeño, Anchundia, E. A., & Obaco, Soto, E. E. (2023). Conflictividad escolar y rendimiento académico: una relación por definir. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 11(1), 91–98. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v11i1.651>

Claessen, M., Dzidic, P., Boyes, M., Badcock, N., Nayton, M., & Leitao, S. (2020). Educators' perceptions of the impact of reading difficulties for young people. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 25(1), 51–64. <https://doi.org/10.1080/19404158.2020.1734952>

Domínguez Domínguez, I., Rodríguez Delgado, L., Torres Ávila, Y., Ruiz Ávila, M. M. (2015). Importancia de la lectura y la formación del hábito de leer en la formación inicial. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 3(1), 94–102. <https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357190012.pdf>

Eastwood, J., Snook, B., & Luther, K. (2012). Measuring the reading complexity and oral comprehension of Canadian youth waiver forms. *Crime & Delinquency*, 61(6), 798-828. <https://doi.org/10.1177/0011128712453689>

Ejembi Oji, S., & Habibu, Idris. (2011). The role of schools and public libraries in promoting reading habit among children and adolescents in Nigeria. *Information and Knowledge Management*, 1(4), 33–41. <https://core.ac.uk/download/pdf/234671177.pdf>

Garst, B. A., & Ozier, L. W. (2015). Enhancing youth outcomes and organizational practices through a camp-based reading program. *Journal of Experiential Education*, 38(4), 324–338. <https://doi.org/10.1177/1053825915578914>

Guardiola, E., & E. Baños, J. (2021). La lectura durante la pandemia de COVID-19. *Revista de Medicina y Cine*, 16(e), 7–12. <https://doi.org/10.14201/rmc202016e0712>

Homburg, C., Klarmann, M., & Vomberg, A. (2016). *Handbook of Market Research*. Springer eBooks. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8>

Ivey, G. (2014). The social side of engaged reading is for young adolescents. *The Reading Teacher*, 68(3), 165–171. <https://doi.org/10.1002/trtr.1268>

Johnsson-Smaragdi, U., & Jönsson, A. (2006). Book reading in leisure time: long-term

changes in young people's book reading habits. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(5), 519–540.

<https://doi.org/10.1080/00313830600953600>

Krezmien, M. P., & Mulcahy, C. A. (2008). Literacy and delinquency: current status of reading interventions with detained and incarcerated youth. *Reading & Writing Quarterly*, 24(2), 219–238. <https://doi.org/10.1080/10573560701808601>

Liman Kaban, A., & Karadeniz, S. (2021). Children's reading comprehension and motivation on screen versus on paper. *Sage Open*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/2158244020988849>

Lluch, G., & Sánchez-García, S. (2017). La promoción de la lectura: un análisis crítico de los artículos de investigación. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(4), e192. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1450>

López Acosta, S. A., & Jarvio Fernández, A. O. (2018). Promoción de la lectura en espacios virtuales: el caso del Portal de Lectores y Lecturas de la Universidad Veracruzana. *Alabe Revista de Investigación Sobre Lectura y Escritura*, 18. <https://doi.org/10.15645/Alabe2018.18.3>

Martínez Méndez, K. I. (2021). Leer y escribir en tiempos de pandemia. *Revista Educación y Ciudad*, (41), 71–86. <https://doi.org/10.36737/01230425.n41.2530>

McKirby, P. (2021). Do primary school libraries affect teenagers' attitudes towards leisure reading? *IFLA Journal*, 47(4), 520–530. <https://doi.org/10.1177/0340035220983359>

Ogonaga Gudiño, A. (2023). Factores que generan desinterés por la lectura: un estudio descriptivo. *Aula de Encuentro*, 25(2), 90–110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9251305>

Picton, I. (2014). The impact of e-books on the reading motivation and reading skills of children and young people: a rapid literature review. *National Literacy Trust*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560635.pdf>

Preece, J., & Levy, R. (2018). Understanding the barriers and motivations to shared reading with young children: The role of enjoyment and feedback. *Journal of Early Childhood Literacy*, 20(4), 631–654. <https://doi.org/10.1177/1468798418779216>

Quan-Hoang Vuong, Viet-Phuong La, Thanh-Huyen T. Nguyen, Minh-Hoang Nguyen, Thu-Trang Vuong, Ha-My Vuong, Manh-Toan Ho. (2021). Impacts of parents and reading promotion on creating a reading culture: Evidence from a developing

context. *Children and Youth Services Review*, 131.

<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2021.106311>

Ramírez Alvarado, M. M. (2014). La feria del libro y su rol principal de promoción del libro y la lectura. *Revista Educación en Valores*, 21, 36-45.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7022173>

Shippen, M. E., Morton, R. C., Flynt, S. W., Houchins, D. E., & Smitherman, T. (2012). Efficacy of a computer-based program on acquisition of reading skills of incarcerated youth. *Remedial and Special Education*, 33(1), 14–22.

<https://doi.org/10.1177/0741932510362512>

Soroya, S. H., & Ameen, K. A. (2016). Reading trends of youth in Pakistan: a pilot study. *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 17, 86–96.

<https://doi.org/10.47657/201617896>

Torres Rodríguez, D. I., & Pineda Godoy, E. (2023). Implicaciones de la lectura digital en el aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 2075–2088. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.398>

Tveit, Å. K. (2012). Reading habits and library use among young adults. *New Review of Children's Literature and Librarianship*, 18(2), 85–104.

<https://doi.org/10.1080/13614541.2012.714341>

Webber, C., Wilkinson, K., Duncan, L. G., & McGeown, S. (2024). Adolescents' perspectives on the barriers to reading for pleasure. *Literacy*, 58(2), 204–215.

<https://doi.org/10.1111/lit.12359>

Yusof, N. M. (2010). CHAPTER 1 Influence of family factors on reading habits and interest among level 2 pupils in national primary schools in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5, 1160–1165.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.253>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



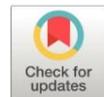
El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Obtención del mapa de rendimiento georreferenciado del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) CCN-51 mediante el empleo de técnicas de agricultura de precisión

*Georeferenced yield mapping of cocoa crop (*Theobroma cacao* L.) CCN-51 using precision agriculture techniques*

- ¹ Erick Alberto Eguez Enriquez  <https://orcid.org/0000-0002-7071-4645>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Magister Scientiae en Producción Vegetal
eequez@uteq.edu.ec
- ² Edwin Miguel Jiménez Romero  <https://orcid.org/0000-0002-7411-8189>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Magister en Manejo y Aprovechamiento Forestal
ejimenez@uteq.edu.ec
- ³ Oscar Oswaldo Prieto Benavides  <https://orcid.org/0000-0003-4101-0523>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Doctor en Recursos Naturales
oprieto@uteq.edu.ec
- ⁴ Anyela Nayeli Cedeño Cedeño  <https://orcid.org/0009-0008-7192-010X>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
acedenoc8@uteq.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/04/2025

Revisado: 10/05/2025

Aceptado: 30/06/2025

Publicado: 28/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3376>

Cítese:

Eguez Enriquez, E., Jiménez Romero, E. M., Prieto Benavides, O. O., & Cedeño Cedeño, A. N. (2025). Obtención del mapa de rendimiento georreferenciado del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) CCN-51 mediante el empleo de técnicas de agricultura de precisión. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 27-44.
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3376>



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 Internacional. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Palabras claves:

Producción,
monilla, fitoftoria,
geoestadística,
espacial.

Keywords:

Production, frosty
pod rot,

Resumen

Introducción: La Agricultura de Precisión optimiza el uso de insumos, aprovechando la variabilidad espacial y temporal que existe dentro de los cultivos tanto para suelo, productividad, plagas y enfermedades. Su implementación en frutales perennes representa un desafío debido a la estimación de rendimiento. En cultivos de cacao la variabilidad en la productividad es significativa, afectando la eficiencia del manejo agrícola. Aunque existen estudios sobre interpolación en cultivos de ciclo corto, se requiere un enfoque específico para frutales perennes. **Objetivo:** Este estudio busca validar un método que mapee la variabilidad espacial del rendimiento de cacao CCN-51 en sistemas de cosecha manual. **Metodología:** El área experimental cuenta con una superficie de 3000 m², con plantas injertadas de 7 años. Para el muestreo, el área se dividió en 36 celdas regulares de 30 m x 30 m. Durante la cosecha de marzo a junio, se recolectaron mazorcas quincenalmente y se georreferenciaron con GPS, utilizando el sistema UTM y la aplicación Mobile Topographer. Los análisis estadísticos se realizaron con GS+ y QGIS 3.10, aplicando interpolación mediante kriging o el inverso de la distancia, según la dependencia espacial. **Resultados:** El estudio del cacao CCN-51 mostró variabilidad mensual en la producción. Las enfermedades, como monilla y mazorca negra, aumentaron a lo largo del tiempo. La geoestadística reveló que tanto el modelo gaussiano como el esférico fueron adecuados para describir la dependencia espacial de las mazorcas sanas, enfermas y del peso seco, con una alta dependencia espacial en la mayoría de los meses. La interpolación mediante kriging permitió identificar áreas específicas de alta y baja producción, mostrando que las zonas suroeste y central fueron las más productivas o afectadas según el mes. **Conclusión:** El método propuesto permite optimizar la gestión del cultivo de cacao, aumentando la precisión en el uso de recursos y mejorando la sostenibilidad en sistemas agrícolas perennes. **Área de estudio general:** Agronomía **Área de estudio específica:** Agricultura de precisión **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Abstract

Introduction: Precision Agriculture optimizes input use by leveraging the spatial and temporal variability present within

Phytophthora,
geostatistics,
spatial.

crops, including soil, productivity, pests, and diseases. Its implementation in perennial fruit trees represents a challenge due to yield estimation. In cacao crops, variability in productivity is significant, affecting the efficiency of agricultural management. Although studies on interpolation exist for short-cycle crops, a specific approach is required for perennial fruit trees. **Objective:** This study aims to validate a method for mapping the spatial variability of CCN-51 cacao yield in manual harvest systems. **Methodology:** The experimental area covers 3000 m², with 7-year-old grafted plants. For sampling, the area was divided into 36 regular cells of 30 m x 30 m. During the harvest from March to June, pods were collected biweekly and georeferenced using GPS, employing the UTM system and the Mobile Topographer app. Statistical analyses were performed with GS+ and QGIS 3.10, applying interpolation through kriging or inverse distance weighting, depending on spatial dependence. **Results:** The study of CCN-51 cacao showed monthly variability in production. Diseases such as frosty pod rot and black pod increased over time. Geostatistical analysis revealed that both the Gaussian and spherical models were suitable to describe the spatial dependence of healthy pods, diseased pods, and dry weight, with high spatial dependence in most months. Kriging interpolation allowed the identification of specific areas of high and low production, showing that the southwest and central zones were the most productive or affected depending on the month. **Conclusion:** The proposed method allows for optimizing cacao crop management, increasing resource use efficiency, and improving sustainability in perennial agricultural systems. **General Area of Study:** Agronomy. **Specific area of study:** Precision agriculture. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

La Agricultura de Precisión (AP) ha sido adoptada ampliamente en el mundo, especialmente en cultivos de ciclo corto, como los de granos. Los agricultores recurren a esta metodología debido a la necesidad de abordar la heterogeneidad que presenta el campo. Existen variaciones tanto temporales como espaciales en factores clave como el

clima, el suelo, la aplicación de fertilizantes, la presencia de plagas y enfermedades (Talaat, 2023).

El establecimiento de zonas de manejo específicas dentro de los cultivos, basadas en características particulares, permite determinar el potencial de rendimiento en cada área. Para ello, se utilizan bases de datos que combinan mapas de propiedades físicas del suelo, relieve, rendimiento histórico, entre otros factores. La AP facilita que los agricultores tomen decisiones más informadas y adaptadas a las condiciones de cada sitio, optimizando así el uso de recursos y mejorando la eficiencia productiva (Kumar et al., 2022).

El monitoreo de la producción es una de las actividades más importantes en la AP, ya que proporciona información clave sobre el rendimiento en distintas zonas del cultivo. Este análisis permite implementar estrategias de manejo diferenciadas para optimizar la productividad en cada área. En muchos casos, la cosecha es mecanizada, y los datos que conforman los mapas de rendimiento provienen directamente de sensores instalados en las cosechadoras, lo que garantiza una recopilación precisa y eficiente de la información (Colaço et al., 2020; Ota et al., 2019).

El rendimiento en árboles frutales, especialmente en cultivos como el cacao, el café y los cítricos, es uno de los aspectos más complejos de la AP, debido a la limitada disponibilidad de métodos efectivos. Los investigadores han intentado desarrollar técnicas para estimar la producción de frutos por planta, utilizando el conteo de frutos en secciones de la copa de los árboles. Sin embargo, este método presenta limitaciones, ya que la estructura de ramificación y la fructificación varían tanto entre especies como entre cultivares de la misma especie, dificultando una estimación precisa del rendimiento (Triboni & Barbosa, 2004).

En São Paulo, Brasil, se evaluó la variabilidad espacial en la productividad y el tamaño de los frutos de naranja, aplicando técnicas de geoestadística. A través de datos obtenidos en distintos puntos de las parcelas donde la cosecha se almacena temporalmente en algún tipo de contenedor. Posteriormente, se realizó una interpolación para generar mapas detallados de productividad. Este análisis permitió identificar áreas de alta y baja productividad dentro de los cultivos (Molin et al., 2012; Molin & Mascarín, 2007). De manera similar, en la región amazónica del noreste de Pará en Brasil, y en el departamento de Casanare en Colombia, se llevaron a cabo estudios para mapear la productividad del cacao mediante el uso del interpolador Kriging y datos georreferenciados de cada planta. Estos análisis permitieron identificar puntos específicos con un mayor número de frutos y un índice de peso más alto. La aplicación de la geoestadística mostró ser una herramienta eficiente para evaluar la variabilidad espacial de la producción (Furtado & Oliveira, 2019; Molin et al., 2012).

Es importante establecer nuevas técnicas para la generación de mapas de productividad en especies perennes para adoptar estrategias de georreferenciamiento efectivas. Esto permitirá al agricultor visualizar, mediante imágenes, el estado actual de su cultivo y abordar de manera oportuna problemas relacionados con plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales en el cultivo, contribuyendo así a mejorar los rendimientos.

El objetivo de este estudio es desarrollar y validar un método para mapear la variabilidad en el rendimiento del cultivo de cacao CCN-51 (*Theobroma cacao* L.), utilizando técnicas de AP que sean simples, eficientes y compatibles con los sistemas existentes de cosecha manual.

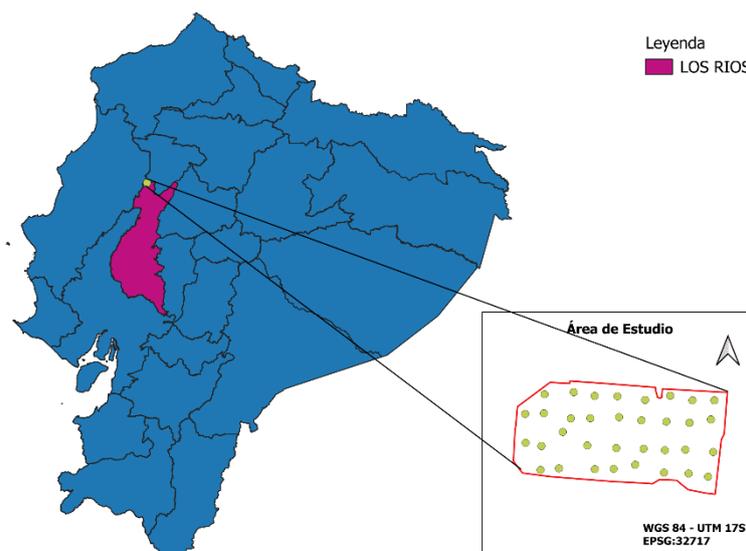
2. Metodología

Caracterización del área

El área experimental se encuentra en las coordenadas geográficas: 00° 33' 08.2" de latitud Sur, 79° 26' 48.5" de longitud Oeste de Greenwich, a una altitud de 160 m (sede de la finca), ubicada en el cantón Buena Fe, en la provincia de Los Ríos (Figura 1). El suelo del área es un Andisol y de textura franca. La finca tiene una superficie de plantación de 3000 m² con plantas de cacao CCN-51 (*Theobroma cacao* L.) injertadas, de 7 años, con un espaciamiento de 3 m x 3 m y un total de 3290 plantas.

Figura 1

Localización geográfica del área de estudio y distribución de los puntos muestrales



El área se dividió en subparcelas utilizando un muestreo en celdas regulares de 30 m x 30 m aproximadamente, es decir, con una configuración de 36 pequeñas celdas.

Las coordenadas utilizadas en el trabajo se transformaron al sistema UTM (Universal Transversa de Mercator), siguiendo el sistema de coordenadas rectangulares. Este sistema de coordenadas establece la división de la Tierra en 60 husos de 6° cada uno.

Muestreo en cuadrícula

Durante la cosecha, entre los meses de marzo, abril, mayo y junio, se realizaron recolecciones quincenales de mazorcas maduras, evaluando tanto mazorcas sanas como mazorcas enfermas en cada celda de la parcela experimental. Estas fueron abiertas para extraer las almendras frescas, las cuales se colocaron en sacos distribuidos en cada celda de la parcela experimental. El método descrito por (Molin & Mascarin, 2007) se utilizó para generar el mapa de rendimiento, basado en la georreferenciación de sacos y en el cálculo del rendimiento en estos puntos. Para calcular el rendimiento, fue necesario conocer la masa de fruta en cada saco y el área que esta representaba en el campo. Después de la interpolación, el punto de rendimiento (kg/ha) formó la superficie del mapa de rendimiento.

Los sacos fueron georeferenciados con un receptor GPS utilizando la aplicación Mobile Topographer, instalada en un celular Hisilicon Kirin 710 Huawei. El área representativa de cada saco se obtuvo multiplicando el ancho de la franja de cosecha (30 m) por la mitad de la distancia entre puntos vecinos. Para esto, las coordenadas geográficas se convirtieron a coordenadas métricas (UTM) para calcular las distancias entre los sacos usando el teorema de Pitágoras.

Tratamiento de los Datos

El análisis inicial se fundamentó en estadísticas descriptivas, considerando valores de tendencia central, dispersión y coeficiente de variación, para cada variable.

Para evaluar la estructura espacial de las variables mazorcas sanas, mazorcas enfermas y peso seco de cacao por hectárea se utilizó el software GS+ Geostatistics for the Environmental Sciences versión 10.0 (Robertson, 2008), se calculó el semivariograma el cual representa la relación entre los lags (espacios) del intervalo de muestreo y la semivarianza (Swan, 1998). Teóricamente, un semivariograma puede ser calculado según la Ecuación 1.

$$\gamma(h) = \frac{1}{2N} \sum_{i=1}^{N(h)} [Z(x_i) - Z(x_i + h)]^2 \quad (1)$$

donde: $\gamma(h)$ es la semivarianza en función de la distancia, $Z(x_i)$ representa el valor de la variable en el punto i ; $Z(x_i+h)$ el valor de la variable en el punto $x_i + h$, $N(h)$ es el número de veces que dos puntos distintos están separados por una misma distancia h .

Para calcular el desempeño del método muestral, se utilizó el método de validación cruzada *leave-one-out*, que consiste en remover un punto del conjunto de datos, estimar su valor mediante el método de muestro, y luego reincorporarlo al conjunto para repetir el proceso con el siguiente punto, hasta completar todos los puntos del conjunto de datos. Una vez obtenidos los valores observados y estimados. Se calculó el error cuadrático medio (RMSE), para las variables en estudio, conforme la Ecuación 2.

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \hat{x}_i)^2} \quad (2)$$

donde: \hat{x}_i representa el valor estimado de la variable en el punto i ; x_i es el valor observado de la variable en el punto i ; y n el número de puntos muestreados.

La estimación del punto removido se realizó mediante kriging ordinario, tras ajustar el semivariograma de cada variable. Los modelos de semivariogramas que se evaluaron fueron el exponencial, esférico, gaussiano y lineal, eligiendo el modelo con mayor coeficiente de determinación (r^2). A partir de cada modelo ajustado, se obtuvieron los parámetros Co, Co+C y el índice de dependencia espacial (Hamman et al., 2022).

Todo el análisis geoestadístico se realizó utilizando herramientas de geoprocésamiento de QGIS. Para la interpolación y generación de los mapas temáticos, se utilizó el método inverso de la distancia (cuando la dependencia espacial fuera baja) o kriging para lo cual se utilizó el plugin *Smart-Map*. El plugin es un complemento para el software QGIS (QGIS development Team, 2018) versión 3.10 o superior desarrollado en Python (creado por Guido Van Rossum y gerenciado Por Python Software Foundation, Delaware, EUA). *Smart-Map* está disponible en GitHub o puede ser instalado desde el repositorio de plugins de QGIS (Pereira et al., 2022).

3. Resultados y discusión

Estadística descriptiva

Los datos de cosecha de mazorcas sanas y enfermas, así como el peso seco en kilogramos por hectárea (kg/ha) del cacao CCN-51, presentan una variabilidad notable entre los diferentes meses de evaluación (marzo, abril, mayo y junio), como se muestra en la Tabla 1.

La producción de mazorcas sanas varió significativamente a lo largo de los meses. Marzo mostró el promedio más alto de mazorcas sanas (5134.24), mientras que en junio se observó la menor producción promedio (2585.36). El coeficiente de variación (CV%) reflejó variabilidad considerable, con el valor más alto en junio (47.52%). La cantidad de mazorcas enfermas fue significativamente mayor en junio, con un promedio de 17810, en contraste con marzo, que presento el promedio más bajo con 7513.03. El CV% de las

mazorcas enfermas también fue alto, reflejando la variabilidad espacial en la distribución de enfermedades en los meses de marzo, mayo y junio, mientras que en abril se observó una baja dependencia espacial.

Tabla 1

Estadística descriptiva de los datos de cosecha del cultivo CCN-51

Mes	Descriptiva	Promedio	Des. Estándar	Varianza	Min	Max	CV%
Marzo	Mazorcas Sanas	5134.24	1662.75	2764723.19	2333.00	9111	32.39
	Mazorcas enfermas	7513.03	3741.61	13999648.21	2000.00	14444.00	49.80
	Peso seco kg/ha	590.46	261.09	68166.26	232.33	1303.00	44.22
Abril	Mazorcas Sanas	4960.29	1719.31	2956017.61	2333.00	8555.00	34.66
	Mazorcas enfermas	3299.27	829.31	687762.95	2222.00	5333.00	25.14
	Peso seco kg/ha	628.63	289.08	83570.11	262.67	1313.11	45.99
Mayo	Mazorcas Sanas	4365.50	1667.66	2781099.65	1666.00	8000.00	38.20
	Mazorcas enfermas	5508.00	3570.17	12746126.38	2111.00	15111.00	64.82
	Peso seco kg/ha	475.05	198.91	39563.40	141.33	969.67	41.87
Junio	Mazorcas Sanas	2585.36	1228.61	1509479.86	333.00	5555.00	47.52
	Mazorcas enfermas	17810.00	10527.06	110818953.76	3777.00	41666.00	59.11
	Peso seco kg/ha	252.23	138.86	19282.11	30.33	646.44	55.05

En cuanto al rendimiento de peso seco, el mes de abril mostró el promedio más alto con 628.63 kg/ha, mientras que en junio disminuyó considerablemente a 252.23 kg/ha. El coeficiente de variación para el peso seco fue alto en todos los meses, lo que indica una distribución no uniforme del rendimiento en el área de estudio.

A lo largo del tiempo, se observó una disminución en la producción de mazorcas sanas y rendimiento de cacao seco y un incremento en la cantidad de mazorcas enfermas. Esto se atribuye a la presencia de frutos infectados después de la fecundación de la flor, que coincidió con condiciones ambientales favorables para el desarrollo de patógenos. Estas condiciones propiciaron la proliferación de enfermedades durante las primeras doce semanas de desarrollo de los frutos, resultando en una pérdida significativa de mazorcas sanas, estimada entre el 60 y el 80% (Cubillos, 2023; Albores et al., 2022). Entre las principales enfermedades que afectaron la producción, se destacan la Monilla, causada

por *Moniliophthora roreri*, y la mazorca negra, causada por *Phytophthora spp.*. Estas patologías tuvieron un impacto considerable en la reducción de frutos sanos, limitando la productividad del cultivo de cacao (Anzules-Toala et al., 2021).

Geoestadística

En la Tabla 2 se observa que para mazorcas sanas los modelos gaussiano y esférico se ajustaron mejor dependiendo del mes. Para marzo y mayo, el modelo gaussiano presentó el menor error cuadrático medio (RMSE), mientras que en abril y junio el modelo esférico fue el que mejor se ajustó. En términos de R^2 , los valores estuvieron consistentemente altos (por encima de 0.95), lo que indica una buena precisión de los modelos en todos los meses. Los valores del índice de dependencia espacial (IDE) fueron altos, con un grado de dependencia clasificado como ALTA en cada caso, lo que resalta una fuerte estructura espacial en la distribución de las mazorcas sanas.

Tabla 2

Parámetros de ajuste del semivariograma para la producción de mazorcas sanas de cacao CCN-51

Mes	Nugget	Sill	Rango (m)	Modelo	RMSE	R^2	IDE (%)	Grado de dependencia
Marzo	1060000	5230000	275.40	Gaussiano	4.83×10^{10}	0.98	79.73	ALTA
Abril	430000	3970000	252.10	Esférico	1.27×10^{11}	0.95	89.17	ALTA
Mayo	490000	4090000	225.86	Gaussiano	7.20×10^{10}	0.98	88.02	ALTA
Junio	356000	1563000	110.70	Esférico	1.22×10^{10}	0.97	77.22	ALTA

RMSE = error cuadrático medio, R^2 = coeficiente de determinación, IDE = índice de dependencia espacial

En general, el modelo gaussiano fue óptimo para los meses de marzo y mayo, mientras que el modelo esférico fue adecuado para abril y junio, lo que sugiere una variabilidad temporal en la estructura espacial de las mazorcas de cacao CCN-51.

La Tabla 3 muestra los parámetros de ajuste de los semivariogramas para la producción de mazorcas enfermas en el cultivo de cacao CCN-51. Los resultados muestran que, en los meses de marzo y mayo, el modelo esférico ofreció el mejor ajuste, evidenciado por un RMSE bajo y valores de R^2 elevados (0.98 y 0.995, respectivamente), lo que indica una buena precisión del modelo. En contraste, para el mes de abril, el modelo lineal mostró el menor RMSE, pero su valor de R^2 (0.881) fue menor en comparación con los otros meses, lo que se traduce en una menor dependencia espacial, reflejada también en el IDE del 0%, lo cual implica baja dependencia espacial lo que sugiere una mayor aleatoriedad en la distribución de las mazorcas enfermas.

Para junio, el modelo gaussiano fue el que mejor se ajustó, con un R^2 de 0.995 y un IDE del 79.50%, mostrando una alta dependencia espacial de las mazorcas enfermas durante este mes.

Tabla 3

Parámetros de ajuste del semivariograma para la producción de mazorcas enfermas de cacao CCN-51

Mes	Nugget	Sill	Rango (m)	Modelo	RMSE	R^2	IDE (%)	Grado de dependencia
Marzo	2990000	15760000	86.50	Esférico	8.01×10^{11}	0.98	81.03	ALTA
Abril	678683.13	678683.13	222.65	Lineal	9.66×10^{10}	0.88	0.00	BAJA
Mayo	2290000	19440000	144.40	Esférico	5.45×10^{11}	0.99	88.22	ALTA
Junio	37500000	183000000	138.56	Gaussiano	5.13×10^{13}	0.99	79.51	ALTA

RMSE = menor error cuadrático medio, R^2 = coeficiente de determinación, IDE = índice de dependencia espacial

La Tabla 4 presenta los parámetros de ajuste del semivariograma para la producción de cacao seco CCN-51 por hectárea. En todos los meses evaluados, se observa que el modelo gaussiano proporciona el mejor ajuste para marzo, abril y mayo, mientras que el modelo esférico es el más adecuado para junio. Los valores de RMSE varían considerablemente, siendo mayo el mes con el menor RMSE, lo que indica una mayor precisión del modelo en este mes. Los valores de R^2 se mantienen altos, superiores a 0.90 en todos los casos, lo cual demuestra una buena capacidad predictiva de los modelos utilizados. Además, los IDE son altos en todos los meses, reflejando un grado de dependencia espacial ALTA en la producción de cacao seco por hectárea.

Tabla 4

Parámetros de ajuste del semivariograma para la producción de cacao CCN-51 seco por hectárea

Mes	Nugget	Sill	Rango (m)	Modelo	RMSE	R^2	IDE (%)	Grado de dependencia
Marzo	15100	101300	200.57	Gaussiano	9.92×10^7	0.97	85.09	ALTA
Abril	14900	240800	320.08	Gaussiano	1.30×10^9	0.96	93.81	ALTA
Mayo	8100	57300	224.65	Gaussiano	7134340	0.99	85.86	ALTA
Junio	2790	19930	87.50	Esférico	6435133	0.92	86.00	ALTA

RMSE = menor error cuadrático medio, R^2 = coeficiente de determinación, IDE = índice de dependencia espacial

Los resultados de este estudio están en concordancia con los hallazgos de Furtado y Oliveira (2019) y Cárdenas Pardo et al. (2017), quienes también realizaron un mapeo de enfermedades en el cultivo de cacao. En sus investigaciones, observaron una alta variabilidad espacial en la distribución de las enfermedades, lo cual coincide con nuestros resultados. Asimismo, ambos estudios identificaron que el modelo esférico y Gaussiano fueron los más adecuados para describir la dependencia espacial de enfermedades en cacao. Además, tanto en el estudio de Furtado y Oliveira como en el presente trabajo, se observó que, en ciertos meses, a pesar de un alto nivel de infestación, no se registró una dependencia espacial marcada, evidenciando una distribución aleatoria de la enfermedad.

La variabilidad dentro de los cultivos frutícolas, como los cítricos, fue documentada en los estudios de Molin et al. (2012) y Furtado y Oliveira (2019), quienes identificaron una marcada variabilidad espacial, lo que permite a los productores ubicar con precisión las zonas de mayor y menor productividad. En sus investigaciones, los semivariogramas que mejor se ajustaron a la producción de cítricos fueron principalmente los modelos esférico y gaussiano. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de nuestro estudio, ya que se observó una variabilidad espacial similar en el cultivo de cacao, y los mismos modelos de semivariograma resultaron ser los más adecuados para describir esta variabilidad.

Al comparar los resultados de producción de cacao de este estudio con los obtenidos por Furtado y Oliveira (2019), se observan algunas similitudes y diferencias en cuanto a los modelos de semivariograma empleados. En nuestro estudio, el modelo gaussiano mostró una mayor consistencia al ajustarse mejor en la mayoría de los meses analizados, mientras que, en el trabajo de Furtado, los modelos esférico y gaussiano resultaron más adecuados para las plantaciones a pleno sol y los sistemas agroforestales, respectivamente. Estas diferencias pueden deberse a las características particulares de cada sistema de plantación y a los parámetros específicos evaluados en cada investigación. Mientras que el estudio de Furtado realizó un análisis específico para cada tipo de sistema de plantación, nuestro estudio evaluó la producción de cacao en diferentes meses, sin segmentación según el sistema de cultivo.

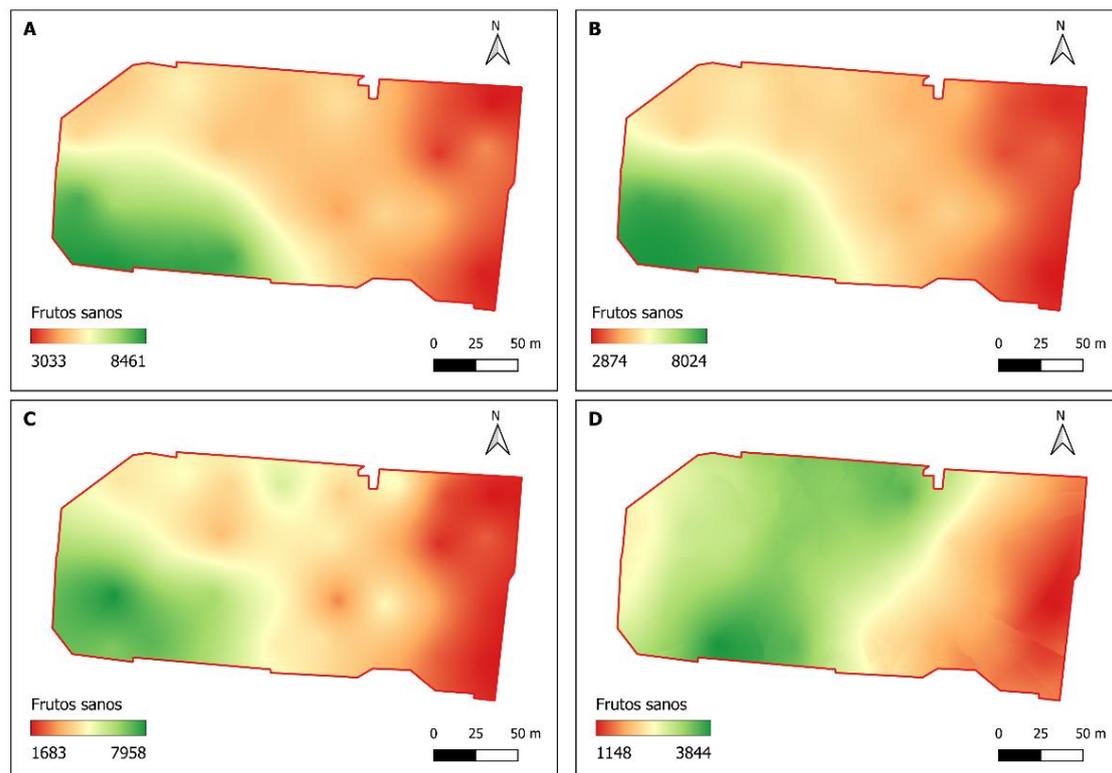
Interpolación usando Kriging

Los resultados del procedimiento de interpolación indicaron que el kriging podría interpolar la cantidad mazorcas enfermas. Durante el primer mes de cosecha, marzo, se registró un 18 % de la superficie con la mayor producción de mazorcas sanas por hectárea, concentrada en la zona suroeste del área de estudio (Figura 2A). En abril, el porcentaje de superficie con altos niveles de producción de mazorcas sanas por hectárea fue del 15%, localizado igualmente en el suroeste (Figura 2B). En mayo, esta área representó un 13% de la superficie con producciones altas de mazorcas sanas por hectárea, manteniéndose en la zona suroeste (Figura 2C). Finalmente, en junio, último mes de cosecha, un 51% de

la superficie alcanzó la mayor producción de mazorcas sanas por hectárea, ubicándose principalmente en la zona oeste del área de estudio (Figura 2D).

Figura 2

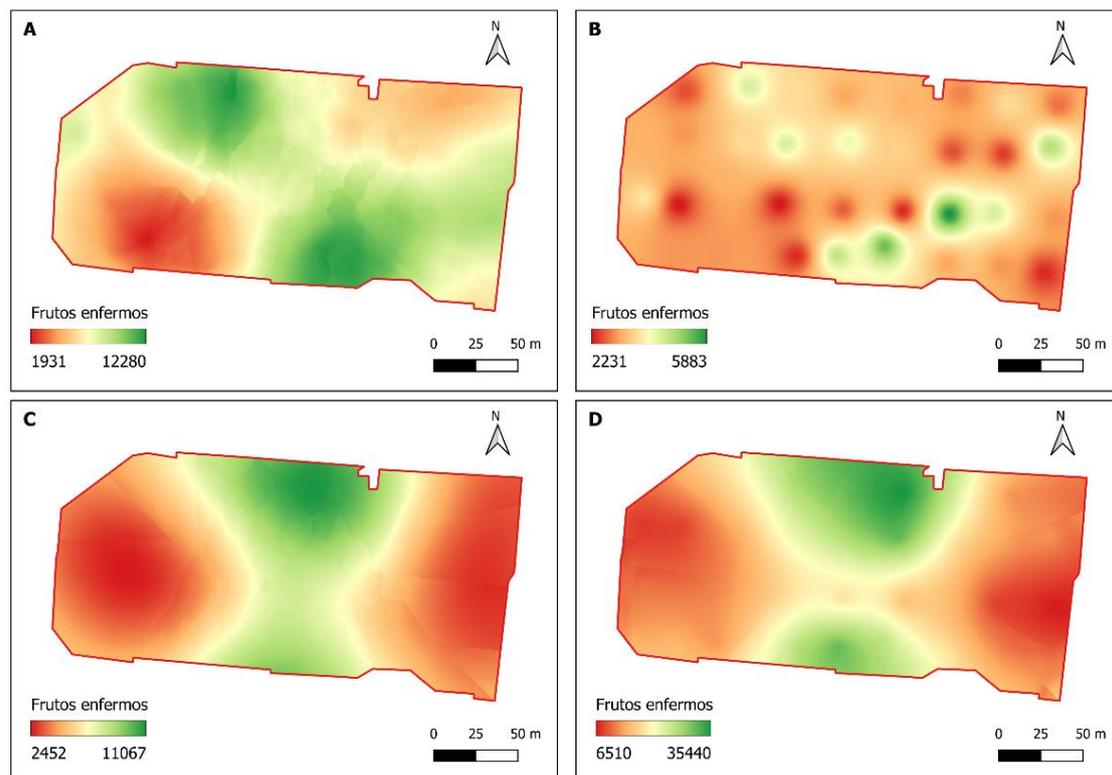
Mapas interpolados de mazorcas sanas en la plantación de cacao para los meses de marzo(A), abril (B), mayo(C) y junio (D).



Los resultados del proceso de interpolación mostraron que el método de kriging fue efectivo para estimar la cantidad de mazorcas enfermas, siendo aplicable únicamente en los meses de marzo, mayo y junio. Durante el primer mes de cosecha, marzo, se observó que un 44% de la superficie presentó la mayor cantidad de mazorcas enfermas, concentradas en el suroeste del área de estudio (Figura 3A). En el mes de abril, la interpolación se realizó mediante el método IDW, debido a la ausencia de dependencia espacial, los resultados muestran que el 18% de la superficie del área de estudio presentó las mayores concentraciones de frutos afectados, distribuidos de manera dispersa en el área de estudio (Figura 3B). En mayo, el 37% de la superficie del área de estudio presentó las mayores concentraciones de frutos enfermos, concentrándose principalmente en la zona central del área de estudio. (Figura 3C). Finalmente, para el mes de junio, el 42% de la superficie del área de estudio presentó las mayores concentraciones de frutos enfermos, concentrándose principalmente en la zona central (Figura 3D).

Figura 3

Mapas interpolados de mazorcas enfermas en la plantación de cacao para los meses de marzo(A), abril (B), mayo(C) y junio (D).



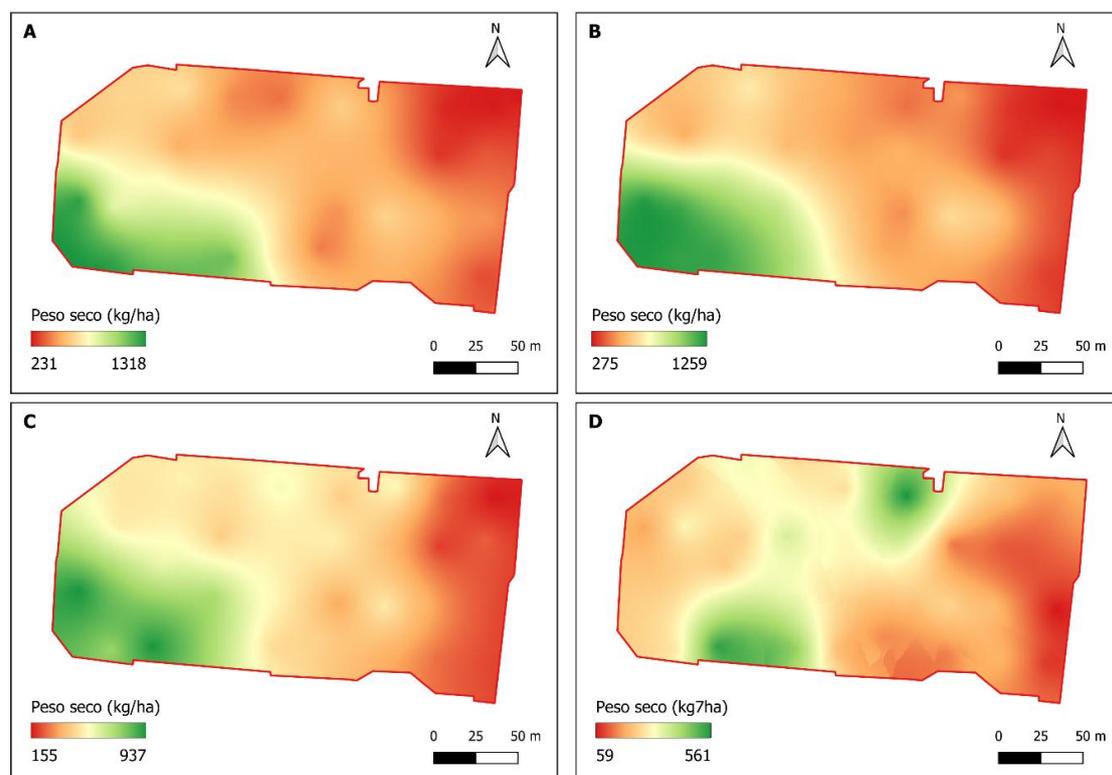
Los resultados del proceso de interpolación mostraron que el método de kriging fue capaz de estimar el rendimiento de cacao seco por hectárea durante todos los meses que duró el estudio. El mes de marzo, primer mes de cosecha, se presentó un 25% de la superficie con la mayor producción de cacao seco, principalmente en la parte suroeste del área de estudio (Figura 4A), en el mes de abril, se presentó aproximadamente el 30% de la superficie con la producción más alta de cacao seco en la parte suroeste (Figura 4B), el mes de mayo se presentó un 27% de la superficie con los valores más altos de cacao seco en la parte suroeste (Figura 4C) y el mes de junio último mes de cosecha se observa que aproximadamente el 23% de la superficie alcanzó los valores más altos de peso seco, principalmente en las zonas centrales del área de estudio (Figura 4D). En contraste, las áreas con menores valores de peso seco se concentraron en la parte este.

La variabilidad tanto para frutos enfermos, así como para frutos sanos que se ve reflejado en la producción sugiere diferencias en las condiciones de manejo de enfermedades, ya que al ser un cultivo con enfoque convencional tiene una rápida propagación de plagas (Okumura et al., 2014). Esta investigación corroboró la existencia de múltiples focos de infección y un aumento en los valores de incidencia de enfermedades a lo largo del

tiempo, concordando con Cárdenas Pardo et al. (2017). En particular, los rangos de dependencia espacial observados variaron entre 86.5 y 144.4 m en los meses de estudio, lo cual representa distancias mayores a las reportadas por Cárdenas Pardo et al. (2017) y Ten Hoopen et al. (2009). Esta diferencia puede estar asociada a las características específicas de los clones utilizados en cada estudio, que presentan distintos niveles de resistencia.

Figura 4

Mapas interpolados de peso seco de cacao para los meses de marzo(A), abril (B), mayo(C) y junio (D).



Los resultados obtenidos confirman que el clon CCN-51, utilizado en nuestra investigación, presenta susceptibilidad a *Phytophthora* spp. y resistencia a *Moniliophthora roreri*, como se evidenció en el aumento progresivo de la susceptibilidad a enfermedades a lo largo del estudio. Este comportamiento podría haber sido influenciado por las condiciones agroclimáticas prevalentes durante el período de investigación, caracterizadas por una alta humedad relativa y precipitaciones constantes, las cuales favorecieron la proliferación de *Phytophthora* spp. Este hallazgo está en concordancia con los resultados reportados en estudios previos, como los de Cabi (2021) y Cárdenas Pardo et al. (2017), que también identificaron la influencia de estos factores en la prevalencia de la enfermedad.

La edad es otra característica relevante en el sistema productivo, ya que tanto la cantidad de frutos como la incidencia de frutos enfermos aumentan a medida que las plantaciones envejecen. En particular, se ha observado que, en plantaciones de entre 4.4 y 8.7 años, la incidencia de enfermedades en los frutos incrementa significativamente, rango de edad que coincide con el de las plantas empleadas en esta investigación (Ramírez Gil, 2016).

4. Conclusiones

- La producción de mazorcas sanas disminuyó significativamente a lo largo del periodo de estudio, con el promedio más bajo en junio, mientras que la cantidad de mazorcas enfermas aumentó, especialmente en los últimos meses. Esto resalta la influencia de condiciones ambientales favorables para el desarrollo de patógenos que afectaron la salud del cultivo de cacao CCN-51.
- Los modelos de semivariograma esférico y gaussiano fueron efectivos para capturar la estructura espacial de las mazorcas sanas, enfermas y el rendimiento de cacao seco, con variaciones mensuales en el ajuste de los modelos. Estos resultados indican una alta dependencia espacial en la distribución de las enfermedades y la productividad en el cultivo.
- La interpolación mediante kriging demostró ser una herramienta útil para estimar la variabilidad espacial del rendimiento y la distribución de mazorcas sanas y enfermas en el área de estudio. Este enfoque puede ayudar a identificar zonas de manejo específico y a optimizar las prácticas de control de enfermedades en plantaciones de cacao, minimizando así el impacto de patógenos en la producción.

5. Conflicto de intereses

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

6. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

7. Costos de financiamiento

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

8. Referencias Bibliográficas

Anzules-Toala, V., Pazmiño-Bonilla, E., Alvarado-Huamán, L., Borjas-Ventura, R., Castro-Cepero, V., & Julca-Otiniano, A. (2021). Control of cacao (*Theobroma cacao*) diseases in Santo Domingo de los Tsachilas, Ecuador. *Agronomía Mesoamericana*, 33(1), 45939. <https://doi.org/10.15517/am.v33i1.45939>

- Cabi. (2021). *Phytophthora megakarya (black pod of cocoa)*. CABI Digital Library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendum.40979>
- Cárdenas Pardo, N. J., Darghan Contreras, A. E., Sosa Rico, M. D., & Rodríguez, A. (2017). Análisis espacial de la incidencia de enfermedades en diferentes genotipos de cacao (*Theobroma cacao* L.) en El Yopal (Casanare), Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 22(2), 209–220. <https://doi.org/10.15446/abc.v22n2.61161>
- Colaço, A. F., Trevisan, R. G., Karp, F. H. S., & Molin, J. P. (2020). Yield mapping methods for manually harvested crops. *Computers and Electronics in Agriculture*, 177, 105693. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105693>
- Cubillos, G. (2023). Model of cultural control of the cacao frosty pod rot disease (*Monilophthora roleri* (CIF & Par) Evans et al.). *Horticulture International Journal*, 7(1), 6–7. <https://doi.org/10.15406/hij.2023.07.00268>
- Albores Flores, V., Gómez Rodríguez, L., López García, J. A., & Grajales Conesa, J. (2022). Mecanismos de infección endógena en frutos de cacao con *Monilophthora roleri*. *Polibotánica*, 1(53), 197-209. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.53.13>
- Furtado, D. C., & Oliveira, F. C. D. de. (2019). *Distribuição espacial da produtividade e fatores fitossanitários de cacauzeiros na Amazônia Oriental*. UFRA. <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1447>
- Hammam, A. A., Mohamed, W. S., Sayed, S. E.-E., Kucher, D. E., & Mohamed, E. S. (2022). Assessment of Soil Contamination Using GIS and Multi-Variate Analysis: A Case Study in El-Minia Governorate, Egypt. *Agronomy*, 12(5), 1197. <https://doi.org/10.3390/agronomy12051197>
- Kumar, G. R., Challur, G., & Tammana, P. B. (2022). Machine learning techniques for crop yield prediction in indian agriculture. *International Journal of Scientific Development and Research*, 7(11), 475–482. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:254587884>
- Molin, J. P., Colaço, A. F., Carlos, E. F., & Mattos Junior, D. de. (2012). Yield mapping, soil fertility and tree gaps in an orange orchard. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 34(4), 1256–1265. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452012000400035>
- Molin, J. P., & Mascarín, L. S. (2007). Colheita de citros e obtenção de dados para mapeamento da produtividade. *Engenharia Agrícola*, 27(1), 259–266. <https://doi.org/10.1590/S0100-69162007000100020>

- Okumura, M. H., de Tomi, G., & Passos, A. (2014). Geroferenced Pest Control Management in Brazilian Citrus Production. *Materials Science & Engineering*, 805, 429–434. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.805.429>
- Ota, T., Iwasaki, Y., Nakano, A., Kuribara, H., & Higashide, T. (2019). Development of yield and harvesting time monitoring system for tomato greenhouse production. *Engineering in Agriculture, Environment and Food*, 12(1), 40–47. <https://doi.org/10.1016/j.eaef.2018.09.003>
- Pereira, G. W., Valente, D. S. M., Queiroz, D. M. de, Coelho, A. L. de F., Costa, M. M., & Grift, T. (2022). Smart-Map: An Open-Source QGIS plugin for digital mapping using machine learning techniques and ordinary kriging. *Agronomy*, 12(6), 1350. <https://doi.org/10.3390/agronomy12061350>
- Ramírez Gil, J. G. (2016). Pérdidas económicas asociadas a la pudrición de la mazorca del cacao causada por *Phytophthora* spp., y *Moniliophthora roreri* (Cif y Par Evans et al., en la hacienda Theobroma, Colombia. *Revista de Protección Vegetal*, 31(1), 42–49. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-27522016000100006
- Robertson, G. P. (2008). *GS+: Geostatistics for the Environmental Sciences* (10.0). Gamma Design Software, LLC. <https://www.softbooks.pl/gammadesign/files/download/gsplususerguide.pdf>
- Swan, A. (1998). Geostatistics for natural resources evaluation. *Geological Magazine*, 135(6), 819–842. <https://doi.org/10.1017/S0016756898631502>
- Talaat, F. M. (2023). Crop yield prediction algorithm (CYPA) in precision agriculture based on IoT techniques and climate changes. *Neural Computing and Applications*, 35, 17281–17292. <https://doi.org/10.1007/s00521-023-08619-5>
- Ten Hoopen, G., Sounigo, O., Babin, R., Yede, & Cilas, C. (2009). Spatial and temporal analysis of a *Phytophthora megakarya* epidemic in a plantation in the centre region of Cameroon. *16th international cacao research conference*, 683–687. https://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=554228
- Triboni, H. de R., & Barbosa, J. C. (2004). Estimativa do número de frutos por amostragem de parte da copa em laranjeiras. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 26(3), 454–458. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452004000300020>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



La educación tributaria como factor que incide en el cumplimiento fiscal en Ecuador

Tax education as a factor that influences tax compliance in Ecuador

- ¹ María Ximena Álava Rosado  <https://orcid.org/0000-0002-7172-0609>
Universidad de Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
amalavar2@uteq.edu.ec
- ² Arturo Patricio Mosquera Arevalo  <https://orcid.org/0000-0002-1902-7102>
Universidad de Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
amosquera@uteq.edu.ec
- ³ Lugarda María Recalde Aguilar  <https://orcid.org/0000-0001-6933-0815>
Universidad de Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
lrecalde@uteq.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 13/05/2025

Revisado: 11/06/2025

Aceptado: 07/07/2025

Publicado: 28/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3383>

Cítese:

Alava Rosado, M. X., Mosquera Arevalo, A. P., & Recalde Aguilar, L. M. (2025). La educación tributaria como factor que incide en el cumplimiento fiscal en Ecuador. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 45-62. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3383>



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:

Impuestos,
educación
tributaria,
cumplimiento
fiscal, cultura
tributaria

Keywords:

Taxes, tax
education, tax
compliance, tax
culture

Resumen

Introducción: en el Ecuador el cumplimiento fiscal tiene muchos desafíos que persisten para la administración tributaria, principalmente en los elevados índices de evasión y la frágil cultura tributaria que define a diversos sectores de la población. Frente a esta realidad, la educación tributaria surge como un factor muy importante que busca no solo informar sobre las obligaciones fiscales, también fomenta una conciencia ciudadana que está basada en la colaboración responsable y en la legalidad del desarrollo social. **Objetivos:** la presente investigación tiene como objetivo principal analizar la educación tributaria como factor que incide en el cumplimiento fiscal en Ecuador. **Metodología:** la metodología para desarrollar es de diseño bibliográfico con tipo de investigación documental y descriptiva. **Resultados:** los resultados se basaron en el análisis del cumplimiento fiscal en el Ecuador, la importancia de la educación tributaria y la realidad de la educación tributaria en Ecuador. **Conclusiones:** como conclusión se determinó que el cumplimiento fiscal depende de múltiples factores, los cuales están relacionados con los factores socioeconómicos, culturales, normativos y tecnológicos, donde la educación tributaria es un componente sinérgico entre cada uno de estos elementos; por lo que, la educación tributaria ha demostrado que es una estrategia efectiva, eficiente, productiva y de calidad para generar un mayor cumplimiento fiscal en los contribuyentes; por lo tanto, esta formación debe tener dos vertientes, una enfocada en desarrollar una ética y moral ciudadana, relacionada a los deberes y derechos tributarios, y otra en desarrollar conocimientos relacionados al funcionamiento de los sistemas de declaración y pagos de impuestos, así como normativas tributarias. **Área de estudio general:** Ciencias Sociales – Economía. **Área de estudio específica:** Educación Fiscal y Cumplimiento Tributario. **Tipo de artículo:** revisión bibliográfica narrativa.

Abstract

Introduction: in Ecuador, tax compliance has many challenges that persist for the tax administration, mainly due to the high rates of evasion and the fragile tax culture that defines various sectors of the population. Faced with this reality, tax education

emerges as a very important factor that seeks not only to inform people about tax obligations, but also to promote citizen awareness that is based on responsible collaboration and the legality of social development. **Objectives:** the main objective of this research is to analyze tax education as a factor that affects tax compliance in Ecuador. **Methodology:** the methodology to develop is bibliographic design with documentary and descriptive research. **Results:** the results were based on the analysis of tax compliance in Ecuador, the importance of tax education and the reality of tax education in Ecuador. **Conclusions:** as a conclusion, it was determined that tax compliance depends on multiple factors, which are related to socioeconomic, cultural, regulatory and technological factors, where tax education is a synergistic component between each of these elements; therefore, tax education has shown that it is an effective, efficient, productive and quality strategy to generate greater tax compliance in taxpayers; therefore, tax education has been shown to be an effective, efficient, productive and quality strategy to generate greater tax compliance in taxpayers; Therefore, this training must have two aspects, one focused on developing citizen ethics and morals, related to tax duties and rights, and the other on developing knowledge related to the operation of tax declaration and payment systems, as well as tax regulations. **General area of study:** Social Sciences – Economics. **Specific area of study:** Tax Education and Tax Compliance. **Type of article:** narrative bibliographic review.

1. Introducción

El desarrollo de un país se debe a múltiples factores, los cuales tienen relación con el compromiso y esfuerzo de sus ciudadanos. El incremento de la eficiencia en el sector productivo es parte importante en el desarrollo de las sociedades. De igual forma el sector público tiene responsabilidad en dicho crecimiento, donde se debe cubrir todas las necesidades sociales, especialmente en dar garantía de calidad en los servicios públicos. Parte de esta garantía es gracias a la responsabilidad que tienen los contribuyentes en sus deberes tributarios. Es entonces que el cumplimiento fiscal es un factor que ayuda al crecimiento de la sociedad.

Por lo cual, es necesario poder comprender la importancia que tiene el cumplimiento fiscal, donde se pueda ver reflejada sus características como la transparencia, equidad, responsabilidad, accesibilidad, eficiencia y digitalización. Esto lo refleja el análisis del cumplimiento fiscal en Latinoamérica, según lo reflejado por Durán-Fernández y Torres-Negrete (2024) el cual recomienda que el sistema tributario sea lo más transparente, a través de políticas y mecanismos fiscales eficientes que aborden las diversas situaciones según la región; además, de cultivar la cultura y ética tributaria lo que se logra con el buen uso de los recursos recaudados en el desarrollo de las sociedades.

Del mismo modo la investigación desarrollada por Masbernat (2022) señala que la sociedad ha tenido una cultura de incumplimiento de los deberes tributarios producto de la sensación de impunidad, crisis económicas propias y globales, así como la complejidad en la recaudación y la falta de eficiencia en el gasto público. En este sentido, es necesario poder cumplir correctamente cada una de las características que fomenta una buena recaudación fiscal. En este sentido González-Tejada (2024) señala que es obligación de todos los ciudadanos declarar los ingresos obtenidos ante el ente recaudador y así cancelar el impuesto según la rentabilidad obtenida por la persona, lo que permitiría aumentar la cantidad de recursos para el financiamiento de los servicios públicos, reducir las desigualdades y promover la equidad.

Sin embargo desde el auge de la tecnología y la innovación encabezadas con el desarrollo del internet y de los equipos tecnológicos se han creado diversas plataformas digitales que han permitido el acceso a las páginas oficiales de los entes gubernamentales, como es el caso del Sistema de Rentas Internas (SRI). Calderón (2020) comenta que es más frecuente en la actualidad encontrar plataformas propias de entes que buscan desarrollar una cultura mucho más eficiente como es el caso para el cumplimiento fiscal, lo cual permiten los pagos, además de guías para comprender como se desenvuelve el sistema. De la misma manera Valderrama et al. (2023) señalan que muchos han sido los gobiernos que han invertido capital en plataformas más amigables para el desarrollo del cumplimiento tributario de los contribuyentes; así como accesibilidad de información, logrando cumplir con las expectativas de un gobierno abierto.

Ante lo anterior, es de destacar que los gobiernos han desarrollado herramientas de accesibilidad al SRI, así como un avance hacia la transparencia y la eficiencia con las políticas del gobierno abierto a sus ciudadanos, por lo que ahora son los contribuyentes los que deben de cumplir con sus deberes, especialmente con el cumplimiento fiscal. Es así como se deben conocer las competencias que deben tener los contribuyentes con sus obligaciones tributarias, tal como se muestra en la **Tabla 1**. No obstante se debe aplicar mecanismos que permitan que dichas obligaciones se transformen en poderes, derechos y libertades para los mismos contribuyentes, lo cual se logra con la educación tributaria.

La educación tributaria debe ser un compromiso entre los contribuyentes y los entes que permitan desarrollar los conocimientos a través de los diversos programas creados, con el propósito de que se puedan desarrollar una cultura tributaria. La educación tributaria debe ir enfocada en fomentar la formación cívica y social de los ciudadanos, por medio de conocimientos y habilidades que logren impactar a los contribuyentes, tanto en su comprensión en la declaración de sus ingresos y en la importancia de pagar los impuestos generados por dichos ingresos o por otras circunstancias.

Tabla 1*Competencias relacionadas directamente con el cumplimiento fiscal*

Declarar todas las fuentes de ingresos a las autoridades correspondientes, especialmente a las fiscales.

Comprender por qué se recaudan los impuestos y en que se utilizan.

Entender los efectos negativos de no realizar los deberes tributarios.

Saber cómo comprobar las obligaciones tributarias.

Aceptar que es importante pagar los impuestos que se deben.

Reclamar la devolución de los impuestos, si esto procede.

Capacidad de utilizar los servicios en línea del SRI para asuntos tributarios.

Conocer que se pueden tramitar algunos asuntos fiscales a través de las plataformas correspondientes.

Conocer las obligaciones fiscales diferidas, si procede.

Controlar las obligaciones y derechos tributarios personales de acuerdo con las políticas fiscales.

Fuente: Domínguez et al. (2024)

En este sentido Masbernat (2022) indica que la educación tributaria debe estar sostenida por dos grandes pilares, uno es la ética que se refiere al compromiso de la sociedad por los asuntos propios, y el otro es el legal, los cuales corresponden a las normativas y penalizaciones referentes al compromiso fiscal. Amas situaciones sirven de sinergia para la sociedad y el Estado, por lo que pueden conllevar al éxito en la administración tributaria.

Por lo tanto, el presente artículo tiene como objetivo principal analizar la educación tributaria como factor que incide en el cumplimiento fiscal en Ecuador. Para cumplir con dicho propósito se establece una metodología enmarcada en un diseño bibliográfico con tipo de investigación documental y descriptiva. Se utilizaron palabras claves en diversas plataformas de búsqueda, con el fin de encontrar documentos científicos acordes a la situación planteada.

2. Metodología

La metodología está basada en el desarrollo de un diseño bibliográfico. Al respecto Muñoz (2015) señala que el diseño bibliográfico se basa en la elaboración de un procedimiento investigativo basado en las experiencias e investigaciones de otros autores con el fin de lograr comprender los fenómenos de la propia investigación; por lo que no pierde mérito al desarrollar tal acción, al contrario, aporta otras visiones importantes para la reflexión propia. Asimismo Cortés & Iglesias (2004) comentan que en esas investigaciones existen teorías o generalidades empíricas que pueden apoyar nuestro sustento o darles sentido a las variables de la investigación a realizar. Por lo cual, para comprender la importancia de la educación tributaria es necesario poder desarrollar un diseño bibliográfico que permita poder encontrar los documentos científicos pertinentes que demuestren la incidencia en el cumplimiento fiscal en Ecuador.

De la misma forma, se tiene una investigación de carácter documental. Sánchez et al. (2018) indican que este tipo de investigación busca a la información en fuentes secundarias, preferiblemente en documentos científicos calificados, donde la información sea verídica y de calidad. Igualmente Vázquez (2020) manifiesta que la investigación documental busca no solo la información, sino que la investigación genere los conocimientos necesarios dentro de los documentos científicos; es decir no basta en seleccionar y recopilar, sino que es necesario un análisis crítico donde se involucre la autenticación, validez y significación.

Ante esto último es importante que los documentos encontrados provengan de plataformas digitales de relevancia como son Google Académico, Redalyc y Scielo. Además de que se utilicen palabras claves como educación tributaria, educación tributaria en Ecuador, cumplimiento fiscal, cumplimiento fiscal en Ecuador y factores que inciden en el cumplimiento fiscal. Los documentos científicos encontrados se relacionan con artículos científicos, trabajos de grado de universidades, informes técnicos, libros especializados, entre otros. Estas investigaciones no deben de exceder de los 5 años de vigencia, exceptuando casos de interés.

Igualmente la investigación presenta un enfoque descriptivo. Hernández et al. (2014) señalan que este tipo de investigación busca especificar, comprender y caracterizar fenómenos de diversas investigaciones; así como de desglosa las tendencias de un grupo o población determinada. Del mismo modo Hurtado (2010) comenta que la investigación descriptiva busca identificar modalidades de como aparecen los eventos o clasifica dichos eventos según sea el caso pertinente a la investigación desarrollada. En este sentido, se plantea una descripción de las investigaciones que resalten la importancia de la educación tributaria y como esta puede incidir en el cumplimiento fiscal de los contribuyentes, especialmente los de Ecuador, a través de las experiencias de otras investigaciones o de diversos puntos de vista de otros investigadores.

3. Resultados

Los estudios revisados evidencian una relación positiva y significativa entre la educación tributaria y el cumplimiento fiscal en Ecuador. La mayoría de las investigaciones coinciden en que los contribuyentes que han recibido formación o acceso a campañas de concienciación fiscal muestran una mayor disposición a cumplir con sus obligaciones tributarias, tanto en términos de declaración oportuna como de pago efectivo. Asimismo, se identificó que los programas de educación tributaria implementados por la administración tributaria han tenido efectos más visibles en sectores urbanos y en contribuyentes con niveles medios o altos de escolaridad. Sin embargo, también se detectan brechas en zonas rurales y entre sectores informales, donde la falta de conocimientos básicos sobre el sistema tributario limita el impacto de estas iniciativas. En conjunto, los hallazgos respaldan la hipótesis de que fortalecer la cultura tributaria mediante estrategias educativas sostenidas podría contribuir a mejorar la recaudación y reducir la evasión fiscal en el país.

3.1. El cumplimiento fiscal en Ecuador y los factores que inciden para su consecución

Una de las características que debe tener los ciudadanos es que deben de cumplir con sus deberes tributarios, por lo que deben declarar sus ingresos y con ello pagar sus impuestos, según sea el caso. Esto forma parte del cumplimiento fiscal de los contribuyentes. En Latinoamérica es un asunto de profundo análisis lo que se refiere al deber que tienen las personas de cumplir con sus obligaciones tributarias, lo cual está muy ligado a la percepción de que tienen los ciudadanos en el uso de los recursos financieros recaudados.

Sin embargo, es interesante conocer como es el cumplimiento fiscal en Ecuador y si existe una relación con dicha percepción. Para comenzar, en Ecuador, el sistema tributario ha sufrido múltiples cambios desde el año 2008, por lo que parte de la población no se ha podido adaptar a las reformas desarrolladas. Esto hace que no comprendan cuáles son sus deberes y derechos referentes al cumplimiento fiscal. El SRI es el ente responsable de poder desarrollar los mecanismos y políticas adecuadas para la declaración de los impuestos por parte de los contribuyentes.

En este sentido, la percepción del contribuyente ecuatoriano es la que se puede manifestar en la investigación realizada por Palma et al. (2022) donde se señala que la mayoría de la muestra de estudio refleja que algunas veces la gestión del SRI influye de manera positiva en la recaudación y que pocas veces conoce como se distribuye el dinero recaudado de los contribuyentes. Esto refleja que hay un trabajo desarrollado por el ente recaudador y que la mayoría de la población empezó a comprender la importancia que tiene el mismo para el beneficio de la sociedad. Por lo que, la población conoce los fundamentos del SRI, tal como lo menciona Marcillo (2017) el cual se encarga de fomentar el desarrollo de la normativa legal y conocimiento de las leyes penales y judiciales; así como las

disposiciones, la clasificación de los diversos impuestos y las formas de declaración y pagos.

Con el conocimiento que existe un organismo responsable de poder desarrollar los mecanismos de recaudación, entonces es necesario poder conocer las características de los contribuyentes, tanto las personas como los entes jurídicos en Ecuador. Parte de los aspectos de los ciudadanos es que no cumplen con sus deberes tributarios. Al respecto la investigación de Márquez et al. (2021) señala que dentro de Ecuador la principal actividad que realizan las personas es el comercio informal, por lo que no contribuyen con pagos de impuestos; asimismo, aquellas personas que laboran en actividades formales, la mayoría, hacen evasión de impuestos o declaran ingresos menores para pagar los mínimos impuestos.

Para lograr una mayor eficiencia en el cumplimiento fiscal de los contribuyentes, disminuyendo los efectos de la problemática mencionada, es necesario establecer estrategias que permitan cambios significativos dentro del SRI. Esto lo comenta Barberan et al. (2022) donde dice que se debe corregir las fallas del sistema impositivo, lo cual se logra consiguiendo confianza en los contribuyentes con relación a los controles implementados. Para cumplir con estas nuevas estrategias existen dos mecanismos aplicados por el SRI a lo largo de estos últimos años que es la facturación electrónica y la creación de Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE), el cual sustituyó al Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE) y el Régimen Impositivo para Microempresas (RIM).

De la implementación de la facturación electrónica, la investigación desarrollada por Ramírez et al. (2022) menciona los resultados en sus primeros años de implementación:

El sistema de facturación electrónica implementado desde el año 2013 en Ecuador mejoró el cumplimiento tributario de aquellos contribuyentes obligados a emitir comprobantes electrónicos, con un impacto positivo y gradual en las declaraciones del IVA. En el año 2014, el efecto de este sistema fue prácticamente nulo, no obstante, los siguientes dos años, el efecto se reforzó poco a poco a medida que incrementó la cobertura el sistema. En el año 2015 existió un efecto positivo sobre un conjunto reducido de variables, causando un aumento de 19.4% en el impuesto causado. Mientras que, en el año 2016 se tuvo un efecto positivo sobre casi todas las variables de la declaración, provocando un incremento sustancial del 28.1% en el impuesto. (p. 114)

Esto refuerza que la gestión del SRI está en la búsqueda de la productividad, eficiencia y la calidad de los procesos de recaudación. Esto se relaciona a la estrategia implementada con el RIMPE, tal como lo manifiesta la investigación de Arias et al. (2023) a continuación:

En el análisis por ciudad, se observó que Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Santo Domingo contribuyen significativamente al RIMPE, siendo Quito y Guayaquil importantes centros económicos para el país. En efecto, el Distrito Metropolitano de Quito contabiliza la mayor cantidad de sujetos pasivos dentro de este régimen tributario, seguido por la zona 8 (Guayaquil, Samborondón y Durán) presenta un aporte de alrededor del 31% de emprendedores registrados bajo el régimen RIMPE. (p. 916)

En este sentido el SRI ha desarrolla mecanismos que impulsen al cumplimiento fiscal de los ciudadanos, solo que hace falta aspectos específicos de los mismos contribuyentes. Esto se relaciona a factores internos como económicos, socioculturales, normativos y tecnológicos. cada uno de estos factores influye significativamente en el deber tributario. Por ejemplo están los casos de las Organizaciones de Sociedad Civil (OSC) donde se han desarrollado diversas investigaciones que analizan los factores que involucran el cumplimiento fiscal.

Tal es el caso de las investigaciones de Cervantes et al. (2023) y Cervantes (2024) donde se manifiesta que el cumplimiento fiscal está relacionado con la estructura de capital humano que tenga conocimiento y dominio sobre los deberes tributarios, control interno que pueda determinar el impacto de los beneficios y sanciones tributarias, exigencia de boletines informáticos sobre el uso de los recaudos por parte del SRI y el Estado y tener un consejo de administración que permita el cumplimiento discal por parte de la organización.

Esta situación se traslada tanto a entes personales como jurídicas, porque depende del conocimiento que se tenga sobre el deber y derecho tributario, lo cual trasciende a la moral, ética y cultura tributaria. Villegas (2022) comenta que parte de estos factores es gracias a la conducta del ciudadano, donde el Estado tiene cierta cuota de responsabilidad, así como del pensamiento individual y de sus propias realidades económicas; sin embargo muestra una alta moral tributaria. Finalmente Domínguez et al. (2024) manifiestan que para poder solventar estas diversas situaciones se requiere de la aplicación de una educación tributaria a los ciudadanos:

La educación, en general, y la educación tributaria, en particular, pueden desempeñar un papel apreciable en la propensión al cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales, a través del canal de la ética tributaria. Un mayor conocimiento de la normativa fiscal puede, no obstante, llevar a prácticas de planificación y optimización con un posible impacto recaudatorio. (p. 15)

3.2. Importancia de la educación tributaria

Como se ha discutido, la educación tributaria tiene una importancia relevante en el desarrollo de las sociedades, porque impulsa una nueva moralidad ciudadana, la cual consiste en cumplir con los deberes tributarios, a través de la comprensión de la importancia de los impuestos para el desarrollo social. La educación tributaria impulsa una nueva cultura ciudadana enmarcada en el cumplimiento de las obligaciones fiscales para que impacten directamente en la mejora de los servicios públicos.

Al respecto Masbernat (2022) señala que la educación tributaria tiene su fundamento en la relación que tienen los ciudadanos con la administración pública, específicamente la tributaria, por medio del pago de los impuestos que provienen por la generación de ingresos o gastos específicos. Esta relación debe ser voluntaria, por lo que se debe generar una confianza que permita una normalidad en la declaración. Asimismo, el contribuyente debe generar una creencia de que se está realizando una acción correcta con el propósito de recibir beneficios que produzcan una mejora en la calidad de vida.

Es por esto por lo que la educación tributaria debe ir más allá de impartir una información, debe ser garante de la generación de conocimientos y de conciencia ciudadana. Realzar la importancia de cumplir con los deberes tributarios. Urquizo et al. (2024) menciona que la educación tributaria debe inculcar conocimientos y desarrollar actitudes que se enmarquen en la cultura tributaria, específicamente desde edades tempranas. Con esto se permitirá el desarrollo de un nuevo ciudadano con valores morales, responsables de sus actos y garante de sus derechos.

La aplicación de estrategias basadas en la educación tributaria no es un tema nuevo, es un mecanismo que se ha estado desarrollando desde hace un tiempo, no solo en Ecuador sino en otras latitudes de este hemisferio. La aplicación de la educación tributaria en Latinoamérica ha reflejado buenos resultados, específicamente en la recaudación de dinero proveniente de la declaración de impuestos de los contribuyentes. La investigación realizada por Echeverría & Erazo (2024) sobre el impacto en la recaudación fiscal que tiene la educación tributaria destaca lo siguiente:

Se ha registrado un aumento en los montos recaudados, con un incremento gradual en el promedio de impuestos pagados por 27 naciones de América Latina y el Caribe. Entre 1990 y 2019 la carga tributaria promedio pasó del 15.7% al 22.9%, representando un aumento aproximado del 45%. A pesar de este avance, se observa una diversidad significativa de situaciones, con algunos países superando o acercándose al 30% del PIB en ingresos tributarios, mientras que otros presentan cargas menores. (p. 168)

Esta variabilidad en el comportamiento tributario se debe a los factores internos de cada país, por lo que la educación tributaria no debe ser un protocolo estricto, sino que debe adecuarse a cada región, según sea sus condiciones y culturas. Igualmente se debe destacar que la educación tributaria debe ir de la mano con aspectos interinstitucionales. No solo es responsabilidad del ente gubernamental recaudador, sino que debe ser responsabilidad de otras instituciones públicas como organizaciones del sector privado. Esto se puede ver reflejado en las experiencias de otros países, las cuales se detallan en la investigación desarrollada por Buestán & Narváez (2024) y se ve reflejado en la **Tabla 2**.

Tabla 2

Estrategias utilizadas en los programas de educación tributaria en algunos países de Latinoamérica

ESTRATEGIAS	CARACTERÍSTICAS
Integralidad del programa	En Argentina, la educación cívico-tributaria se enfoca en la formación de valores ciudadanos a través de la educación tributaria en estudiantes de bachillerato. La colaboración efectiva entre instituciones educativas y entidades gubernamentales locales indica la importancia de abordar la educación tributaria a nivel comunitario, involucrando a los estudiantes en actividades prácticas.
Enfoque práctico	La evaluación abarca percepciones internas como impacto externo, reflejando la adaptación a la cultura digital y la necesidad de herramientas digitales y cursos prácticos en la educación cívico-tributaria.
Educación fiscal y construcción de la ciudadanía	En Chile, el Programa de Educación Fiscal (SII Educa) permite a la ciudadanía aprender sobre temas tributarios mediante tres ejes: formación de valores, construcción de ciudadanía y cultura fiscal. El portal cuenta con charlas, cursos en línea, videos y una biblioteca en línea para facilitar el aprendizaje
Colaboración con organizaciones internacionales	La Agencia Tributaria de Argentina colabora con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y otras organizaciones tributarias internacionales para mejorar la educación cívico-tributaria en la región.
Diseño de Iniciativas	Las iniciativas educativas deben abarcar los tres ámbitos analizados en el informe de la OCDE (educación, sensibilización y asistencia) para garantizar que los contribuyentes tengan la formación, información y capacidad necesarias para cumplir con sus obligaciones tributarias.
Evaluación y seguimiento	La ausencia de una evaluación rigurosa y sistemática del impacto de las iniciativas de educación cívico-tributaria se considera un desafío común en muchos países. La realización de evaluaciones y seguimiento de los programas de educación tributaria es fundamental para medir su efectividad y ajustar las estrategias según sea necesario.

Fuente: Buestán & Narváez (2024)

3.3. La realidad de la educación tributaria en Ecuador

Los ejemplos enmarcados de otras latitudes han hecho que Ecuador tome dichas experiencias y desarrolle estrategias en la educación tributaria. La realidad ecuatoriana, como la de cualquier país de Latinoamérica es compleja y diversa, depende de las

condiciones socioeconómicas y culturales. No obstante, el SRI ha aplicado diversos mecanismos que han servido para aumentar la cultura tributaria en el país, donde la recaudación fiscal, no solo es el aumento de ingresos financieros al Estado, sino que también ayuda a mejorar las condiciones y calidad de los servicios públicos.

En este sentido, la educación tributaria en Ecuador debe ir enfocada en la sensibilización, en la generación de una conciencia basada en la moral y ética tributaria que debe ir, no solo en las instituciones y organizaciones sino también desde las escuelas de primer y segundo nivel. La información debe ser clara y precisa, donde los niños y jóvenes puedan comprender la importancia de los deberes tributarios, así como también de comprender que como ciudadanos contribuyentes tienen derechos y exigencias que puedan ayudar a tener una mejor calidad de vida.

Además, de incidir en la conducta de la persona la educación tributaria también debe ir enfocada en la comprensión de los mecanismos y políticas del SRI. Yupangui-Castelo & Torres-Palacios (2024) manifiestan que la cancelación del impuesto a través de los diversos sistemas electrónicos del SRI requiere de conocimiento para poder seguir con una serie de pasos, así como también de las circunstancias que rodean la no cancelación o atraso de dichos pagos, los cual puede llevar a multas y penalizaciones. Igualmente parte de esta educación radica en informar que aquellos ciudadanos que tengan ingresos anuales, para el año 2024, superiores a \$11.902,00 deben declarar y pagar el Impuesto a la Renta.

Sin duda que, la educación tributaria en Ecuador debe ofrecer una perspectiva global donde no solo es la enseñanza de los mecanismos o políticas aplicadas por el SRI, sino la complejidad que lleva la formación de un nuevo ciudadano o al menos de una nueva cultura tributaria. También, es de resaltar la importancia de una buena gestión pública o una excelente calidad en la gobernanza con los recursos financieros provenientes de los contribuyentes. Barberan et al. (2022) indican que parte fundamental para que se logre una buena educación tributaria es que los participantes pueden ver reflejado el buen uso de los recursos por parte del Estado donde se da la garantía de una transparencia, la aplicabilidad de la auditoría social y la veeduría ciudadana.

Esto último, la participación ciudadana en la educación tributaria es fundamental. Se han realizado estudio donde se ha notado una disminución en la participación ciudadana en la formación tributaria. Es aquí donde los organismos, públicos y privados, deben de realizar un profundo análisis de las circunstancias de este evento. Echeverría & Erazo (2024) comentan que los programas deben ser evaluados y mejorados, según sea el caso para mantener o aumentar la efectividad; asimismo, se debe aplicar nuevas estrategias apoyadas con las TIC, donde la autonomía y la flexibilidad pueda ayudar a cumplir con la realización de esta formación. Un paso importante que se ha desarrolla en Ecuador, por parte del SRI, es el programa “Escuela SRI”, la cual se enfoca en el desarrollo de

conocimientos, destrezas y formación de una cultura tributaria a través de la calidad y accesibilidad del programa.

En consecuencia estas estrategias generaran un nuevo ciudadano consciente de sus obligaciones y con un alto porcentaje en el desarrollo de sus cumplimientos fiscales. La educación tributaria es parte fundamental en el desarrollo sostenible de las sociedades, en especial la ecuatoriana. Como lo menciona los resultados de la investigación desarrollada por Hurtado et al. (2023) donde mayor sea el conocimiento que tengan los contribuyentes sobre los impuestos mayor es el cumplimiento con las normas tributarias.

4. Conclusiones

- Parte del crecimiento de las sociedades es gracias al desarrollo de mecanismos infundados por el Estado a través de diversos entes o instituciones, los cuales buscan garantizar una buena calidad de los servicios. Esto se logra, en parte, con la contribución realizada por los ciudadanos. El cumplimiento fiscal por parte de las sociedades se ha convertido en una de las principales metas que se debe lograr para incidir en un impacto significativo en la calidad de vida de las personas. El cumplimiento fiscal depende de múltiples factores, los cuales están relacionados con el factores socioeconómicos, culturales, normativos y tecnológicos, por lo que es importante resaltar que la educación tributaria puede ser una sinergia entre cada uno de estos elementos.
- La educación tributaria ha demostrado que es una estrategia efectiva, eficiente, productiva y de calidad para generar un mayor cumplimiento fiscal en los contribuyentes, por lo que la implementación de mecanismos de formación ciudadana debe ir enfocada en desarrollar valores, actitudes y conciencia ciudadana. La educación tributaria debe tener dos vertientes, una enfocada en desarrollar una ética y moral ciudadana, relacionada a los deberes y derechos tributarios, y otra en desarrollar conocimientos relacionados al funcionamiento de los sistemas de declaración y pagos de impuestos, así como normativas tributarias. Es claro, que el desarrollo de esta educación tributaria es responsabilidad de entes públicos, privados y del mismo ciudadano al comprometerse en adquirir una formación, con el propósito de ser instrumento para una mejora en su calidad de vida.

5. Conflicto de intereses

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

6. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

7. Costos de financiamiento

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

8. Referencias Bibliográficas

Arias González, I. P., De la A Muñoz, S. E., López Naranjo, A. L., & Izurieta Recalde, C. W. (2023). El régimen de tributación RIMPE en el Ecuador, ¿Mayor o menor recaudación? *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(6), 902-919. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152492>

Barberan, N., Santillan, R., Bastidas, T., & Peña, M. (2022). Comportamiento tributario de microempresas en Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(98), 666-679. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890651>

Buestán Barrera, A. L., & Narváez Zurita, C. I. (2024). Programas de educación tributaria para fomentar la comprensión del impuesto al valor agregado en la sociedad. *Conrado*, 20(96), 32-45. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442024000100032&script=sci_abstract&tlng=en

Calderón Corredor, Z. (2020). Economía de plataforma y fiscalidad: estrategias para un cumplimiento tributario sostenible. *Ius et Praxis*, 26(3), 1-22. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-00122020000300001&script=sci_arttext

Cervantes Contreras, D. A. (2024). Análisis de los factores que impactan en el cumplimiento fiscal de las organizaciones de la sociedad civil, a través del método de regresión logística binaria. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 21(41), 1-19. <https://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/420>

Cervantes Contreras, D. A., Martínez, J. R., Lara Hernández, Y. M., & Tristán Garza, S. E. (2023). Factores que impactan en el cumplimiento fiscal de las organizaciones de la sociedad civil: Revisión sistemática a la literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7518-7545. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5896>

Cortés Cortés, M. E., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Colección Material Didáctico. Universidad Autónoma del Carmen. <https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf>

Domínguez, J. M., Molina, C., & Montes, A. P. (2024). *Cultura financiera, ética tributaria y cumplimiento fiscal: una aproximación teórica y estadística*. EduFiAcademics. <https://edufiacademics.edufinet.com/wp-content/uploads/2024/11/WP-09-2024.pdf>

- Durán-Fernández, A. B., & Torres-Negrete, A. de las M. (2024). Impacto de las reformas tributarias: comportamiento de los contribuyentes y su cumplimiento en Latinoamérica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(Suplemento 1), 71-84. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/701/0>
- Echeverría Silva, C. D., & Erazo Álvarez, J. C. (2024). La educación fiscal: su impacto en la recaudación y el cumplimiento tributario. *Conrado*, 20(96), 167-181. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442024000100167&script=sci_arttext&tlng=en
- González-Tejada, K. (2024). *Cumplimiento fiscal en España* [tesis de pregrado, Universidad da Coruña, Coruña, España]. <https://ruc.udc.es/entities/publication/d5721ddb-5d7b-4bbd-9767-ad436f8778a1>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Pilar Baptista, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición). Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. https://es.welib.org/md5/e730f5a55cf4bd418343b9263ae1936e?utm_source=chatgpt.com
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación; Guía para una comprensión holística de la ciencia* (4ta edición). Quirón Ediciones. <https://dariososafoula.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/01/hurtado-de-barrera-metodologicc81a-de-la-investigaciocc81n-guiccc81a-para-la-comprensiocc81n-holicc81stica-de-la-ciencia.pdf>
- Hurtado García, K. del R., García Bravo, M. E., Torres Briones, R. M., & Reyes Armas, R. A. (2023). Educación tributaria en la colectividad: un estudio exploratorio de las necesidades organizacionales en el cantón La Maná. Runas, *Journal of Education and Culture*, 4(8), 1-15. <https://www.academia.edu/download/108172763/183.pdf>
- Marcillo, C. E. (2017). *Propuesta de guía práctica para el cumplimiento fiscal y societario de las obligaciones con los organismos de control de la compañía* Soul Search Publications S. A. [Tesis de pregrado, Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Guayaquil, Ecuador]. <https://dspace.itb.edu.ec/handle/123456789/3371>
- Márquez Pinoargote, C., Tello Caicedo, G., Legarda Arreaga, C., Henríquez Basurto, V., & Burgos Yambay, J. (2021). Factores motivacionales del cumplimiento tributario en los contribuyentes que residen en zonas rurales del Ecuador. *Revista Espacios*, 42(4), 121-138. <https://www.researchgate.net/profile/Valeria-Henriquez-Basurto->

[2/publication/349874096_Factores_motivacionales_del_cumplimiento_tributario_en_los_contribuyentes_que_residen_en_zonas_rurales_del_Ecuador/links/641875bc66f8522c38bd7f77/Factores-motivacionale](https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2025-2/publication/349874096_Factores_motivacionales_del_cumplimiento_tributario_en_los_contribuyentes_que_residen_en_zonas_rurales_del_Ecuador/links/641875bc66f8522c38bd7f77/Factores-motivacionale)

- Masbernat, P. (2022). Educación fiscal y desarrollo de una ética y cumplimiento tributario. *Revista de educación y derecho*, (26).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=8719991>
- Muñoz Rocha, C. I. (2015). *Metodología de la investigación*. University Press México, S.A. de C.V. https://es.scribd.com/document/496504481/56-Metodologia-de-La-Investigacion-Carlos-I-Munoz-Rocha?utm_source=chatgpt.com
- Palma, A. M., Plúa, K. A., & Cedeño, J. A. (2022). Cultura tributaria y su incidencia en el cumplimiento de obligaciones fiscales Quevedo, 2022. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1433-1450.
<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/193>
- Ramírez Álvarez, J., Oliva, N., & Andino, M. (2022). Cumplimiento tributario y facturación electrónica en Ecuador: evaluación de impacto. *Problemas del desarrollo*, 53(208), 97-123. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-70362022000100097&script=sci_arttext
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Urquizo Armas, J. V., Narváez Zurita, C. I., & Jaramillo Calle, C. Y. (2024). Cultivando conciencia tributaria: estrategias educativas y colaborativas en América Latina. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(2), 282-292.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202024000200282&script=sci_arttext
- Valderrama Barragán, G., Valderrama Barragán, E., Palacios Anzules, I., Viteri Miranda, V., & Andrade Domínguez, F. (2023). La Cultura tributaria y el cumplimiento de los pagos tributarios de los contribuyentes, un análisis post COVID-19. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(8), 122-142. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1420>
- Vázquez Rodríguez, W. A. (2020). *Metodología de la Investigación. Manual del Estudiante*. Universidad de San Martín de Porres.
<https://es.slideshare.net/slideshow/vasquez-rodriguez-w-a-2020-metodologia-de->

[la-investigacion-manual-del-estudiante-universidad-de-san-martin-de-porres-pdf/278501303](#)

Villegas Almagro, Y. (2022). Moral tributaria y psicología económica: factores determinantes del cumplimiento fiscal voluntario. *Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa (REJIE Nueva Época)*, (27), 101-128. <https://www.revistas.uma.es/index.php/rejienuevaepoca/article/view/15277>

Yupangui-Castelo, J. A., & Torres-Palacios, M. M. (2024). El rol determinante de la educación tributaria en el cumplimiento del impuesto a la renta. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 6(1), 562-571. <https://iieakoinonia.org/ojs3/index.php/gestioep/article/view/116>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



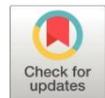
El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral: análisis en docentes del circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador

Influence of psychopathological factors on job performance: analysis in teachers of the 02_5 Mocache-Quevedo circuit of circuit 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador

- ¹ Nelly Narcisa Manjarrez Fuentes  <https://orcid.org/0000-0002-7615-3906>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
nmanjarrez@uteq.edu.ec
- ² Marianela Antonia Egas Loor  <https://orcid.org/0000-0002-6564-5243>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
megasl@uteq.edu.ec
- ³ Oscar Fabian Moncayo Carreño  <https://orcid.org/0000-0003-3189-8151>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador
omancayo@uteq.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 14/05/2025

Revisado: 12/06/2025

Aceptado: 10/07/2025

Publicado: 28/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3390>

Cítese:

Manjarrez Fuentes, N. N., Egas Loor, M. A., & Moncayo Carreño, O. F. (2025). Influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral: análisis en docentes del circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 63-84. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3390>



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:

Factores psicopatológicos, desempeño laboral, docentes, estrés laboral, salud mental.

Keywords:

Psychopathological factors, job performance, teachers, job stress, mental health.

Resumen

Introducción: El estrés la ansiedad y depresión constituye un problema psicosocial muy grave que conlleva consecuencias negativas siendo uno de los principales, factores psicopatológicos que afectan en la calidad de vida de los educadores, así como en calidad de la educación. **Objetivo:** Analizar la influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral de 338 docentes y 6 directivos del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador. **Metodología:** Se empleó un estudio descriptivo-correlacional con enfoque cuantitativo, Se aplicó un cuestionario de 30 ítems con escala Likert (1-5), validado con un Alfa de Cronbach de 0.903. Los datos fueron analizados mediante SPSS v25, utilizando estadística descriptiva y pruebas Chi-cuadrado (χ^2) con $p < .001$. **Resultados:** Los resultados revelaron que el 46% de docentes experimenta ansiedad persistente, 43% muestra síntomas depresivos, y 39% sufre estrés laboral crónico. Esto impacta significativamente en su desempeño, afectando la calidad educativa, capacidad cognitiva y motivación. **Conclusión:** Los análisis estadísticos confirmaron correlaciones significativas entre factores psicopatológicos y rendimiento laboral, evidenciando la necesidad urgente de implementar programas de apoyo psicológico y bienestar laboral del profesorado. **Área de estudio general:** Administración. **Área de estudio específica:** Administración de Empresas. **Tipo de estudio:** Artículo original.

Abstract

Introduction: Stress, anxiety, and depression is a profoundly serious psychosocial problem that entails negative consequences, one of the main psychopathological factors that affect the quality of life of educators, as well as the quality of education. **Objective:** To analyze the influence of psychopathological factors on the work performance of 338 teachers and 6 managers of Circuit 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador. **Methodology:** A descriptive-correlational study with a quantitative approach was used, a 30-item questionnaire with a Likert scale (1-5) was applied, validated with a Cronbach's alpha of 0.903. Data were analyzed using SPSS v25, using descriptive statistics and Chi-square tests (χ^2) with $p < .001$.

Results: The results revealed that 46% of teachers experience persistent anxiety, 43% show depressive symptoms, and 39% suffer from chronic work stress. This significantly impacts their performance, affecting educational quality, cognitive ability, and motivation. **Conclusion:** Statistical analyses confirmed significant correlations between psychopathological factors and work performance, evidencing the urgent need to implement psychological support programs and teachers' well-being. **General area of study:** Administration. **Specific area of study:** Business Administration. **Type of study:** Original article.

1. Introducción

En el contexto educativo contemporáneo, la salud mental de los docentes ha emergido como un factor crucial que influye directamente en la calidad de la enseñanza y el funcionamiento general del sistema educativo. Los factores psicopatológicos, entendidos como aquellas alteraciones que afectan el funcionamiento psicológico normal del individuo, han cobrado especial relevancia en el ámbito laboral docente, particularmente tras los desafíos sin precedentes presentados por la pandemia de COVID-19 (Mohamed & Mohamed, 2024).

La comprensión de los factores psicopatológicos en el contexto docente requiere un análisis multidimensional. Según Manzano, (2021) estos factores se pueden categorizar en tres dimensiones principales: trastornos del estado de ánimo, trastornos de ansiedad y manifestaciones del estrés crónico. El estudio realizado por Bakker et al., (2014) identificaron que el síndrome de burnout caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal afecta aproximadamente al 38% de los docentes en Latinoamérica, constituyéndose como uno de los factores psicopatológicos más prevalentes en esta población.

La ansiedad como factor psicopatológico específico, presenta manifestaciones particulares en el entorno educativo. López et al., (2023) identificaron que los docentes pueden experimentar diversos tipos de ansiedad, incluyendo ansiedad social relacionada con la exposición continua frente a grupos, ansiedad de desempeño vinculada a evaluaciones laborales, y ansiedad generalizada asociada a las responsabilidades académicas y administrativas. Estos investigadores encontraron que aproximadamente el

42% de los docentes experimenta niveles significativos de ansiedad que interfieren con su desempeño laboral óptimo.

Los Trastornos de Ansiedad (TA) se caracterizan por presentar miedos y preocupaciones desmesurados a lo largo de la vida, manifestándose incluso en situaciones que no representan un peligro real para el individuo. Su etiología es compleja, reconociéndose tanto un componente genético como factores de estrés vinculados a eventos de la vida. Para diagnosticarlos, los médicos y psiquiatras recurren a criterios clínicos establecidos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) y la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (ICD).

Destacando las repercusiones del entorno laboral en los docentes Titistar-Cruz et al. (2022) indican que la salud mental de los maestros se ve comprometida por factores como el sufrimiento en el trabajo, condiciones laborales inadecuadas, un ritmo de trabajo acelerado, falta de reconocimiento, problemas en las relaciones con las familias de los estudiantes y la ausencia de comunicación con la administración, entre otros. En línea con esto, se presentan hallazgos sobre el impacto en la salud mental de los profesores, identificando aspectos como el estrés laboral, la depresión y la neurosis; enfermedades manifestadas en respuestas fisiológicas diagnosticadas, como gastritis, úlceras y colon irritable, entre otras (Reynaldos et al., 2015).

En este contexto, el estrés laboral de los profesores también está influido por factores ambientales, relacionados con situaciones internas de la organización que impactan directa o indirectamente en su desempeño (Rodríguez et al., 2023). Entre estos factores se incluyen la sobrecarga de trabajo, problemas de conducta de los estudiantes, su baja motivación, el clima laboral, un número excesivo de alumnos por clase, baja remuneración, malas condiciones laborales, presiones de tiempo y cambios en las demandas curriculares (Corvalán, 2005). Además, hay una serie de factores psicopatológicos como eficacia, autonomía, estrategias de superación, expectativas personales, condiciones interpersonales e importancia social del trabajo enseñanza. La reducción en estos aspectos se identifica como una de las 20 causas del estrés laboral para los maestros (Rubio-González et al., 2019).

Los trastornos del estado de ánimo, especialmente la depresión, constituyen otro factor psicopatológico importante. Se ha documentado que los síntomas depresivos en los docentes pueden presentarse de manera particular en el ámbito educativo, afectando su entusiasmo por la enseñanza, la habilidad para mantener relaciones profesionales efectivas y su capacidad de planificación y organización académica. Según los estudios realizados por Placencia-Orellana et al., (2024) entre el 25% y el 30% de los docentes han atravesado episodios depresivos significativos a lo largo de su carrera.

Otros, investigaciones recientes han demostrado una correlación significativa entre el estado de salud mental de los educadores y su capacidad para desempeñar efectivamente sus funciones pedagógicas. Según Rodríguez et al., (2017) sostienen que los docentes experimentan algún tipo de manifestación psicopatológica durante su carrera profesional, lo cual puede impactar negativamente en su desempeño laboral y, por ende, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Manzano, (2021) señala que los maestros de secundaria son uno de los grupos ocupacionales que presentan los niveles más altos de baja por enfermedad debido al estrés en el lugar de trabajo. Encontraron así que los maestros de secundaria tienen un alto riesgo de síndrome de burnout. Además, existen diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas tomadas. El entorno educativo ecuatoriano no es ajeno a esta realidad.

Según Placencia-Orellana et al., (2024) los profesores en Ecuador se enfrentan a diversos factores de estrés que pueden provocar o agravar problemas psicopatológicos, tales como la carga excesiva de trabajo, la presión para alcanzar metas académicas y las dinámicas sociales complejas presentes en las instituciones educativas.

En el contexto específico del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo, la intersección entre los factores psicopatológicos y el desempeño laboral docente no ha sido suficientemente estudiada, a pesar de su relevancia para el desarrollo educativo regional. Escribano, (2018) sugieren que la identificación temprana de indicadores psicopatológicos en el personal docente podría ser crucial para implementar intervenciones preventivas efectivas.

La presente investigación busca analizar la influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral de los docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo, considerando variables como el estrés laboral, la ansiedad, la depresión y el síndrome de burnout. Como señalan Suárez & Shuguli, (2023) comprender esta relación es fundamental para desarrollar estrategias de apoyo y prevención que beneficien tanto a los educadores como a la calidad educativa en general.

Este estudio se fundamenta en el modelo teórico de salud ocupacional docente propuesto por Valle et al., (2024) quienes establecen una relación directa entre el bienestar psicológico del docente y su capacidad para mantener un desempeño laboral óptimo. Además, incorpora los hallazgos recientes de Rodríguez & Guzmán, (2019) sobre la importancia de considerar los factores psicopatológicos como predictores significativos del rendimiento profesional en el sector educativo.

El significado de este estudio radica en su potencial para contribuir al desarrollo de políticas y programas de prevención e intervención en salud mental dentro del sistema educativo ecuatoriano, particularmente en el contexto local del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo. Como argumentan Ponce-Solórzano & Barcia-Briones, (2020) la identificación

y el manejo adecuado de los factores psicopatológicos en el personal docente no solo beneficia a los educadores, sino que también impacta positivamente en la calidad general de la educación y el bienestar de la comunidad educativa en su conjunto. El objetivo del estudio fue Analizar la influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral de los docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador, mediante un estudio cuantitativo para determinar el impacto en la calidad educativa y el bienestar profesional.

2. Metodología

El estudio actual involucró factores descriptivos, explicativos, de correlación psicopatológicos en los indicadores de enseñanza; porque el estrés afecta el rendimiento del docente. La población objeto de estudio está conformada por docentes de unidades educativas que son parte del Circuito 02_5 del Distrito 12D03 Mocache - Quevedo – Educación: la población objeto de estudio es de 6 unidades educativas: Unidad Educativa Quevedo, Unidad Educativa Dr. Manuel Quintana Miranda; Unidad Educativa 24 de Mayo; Unidad Educativa Réplica Nicolas Infante Díaz; Unidad Educativa Nicolás Infante Díaz, con una población de 338 profesores y 6 directivos, por tanto, se consideró el 100% del personal docente de las unidades educativas.

La recolección de los datos se realizó a través de un cuestionario. El mismo tenía 30 ítems, estructurados con una escala tipo Likert, de cinco categorías de respuestas y con un rango del 1 al 5. Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el Coeficiente Alfa de Cronbach, el cual dio como resultado 0,903, por lo tanto, los resultados indican una alta confiabilidad en la consistencia interna del cuestionario utilizado en esta investigación, lo que respalda su idoneidad para medir la variable de interés de manera consistente y fiable

Para el análisis estadístico de la investigación "Influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral: Análisis en docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo, Ecuador", se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-correlacional. Los datos fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 25, aplicando inicialmente estadísticos descriptivos para obtener frecuencias, medias y desviaciones estándar de cada dimensión estudiada. Para evaluar la normalidad de los datos se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2), estableciendo un nivel de significancia de $p < .001$, lo que permitió determinar la distribución de las variables analizadas.

En el análisis inferencial, se aplicó la prueba de Chi X2 para establecer las relaciones significativas entre las variables de factores psicopatológicos y desempeño laboral, considerando sus respectivas dimensiones. Los resultados mostraron valores Chi-cuadrado que oscilan entre 13.89 y 21.34, con valores $p < .001$ en todas las dimensiones analizadas, evidenciando una alta significancia estadística. Las desviaciones estándar

obtenidas (DV entre 0.78 y 1.24) permitieron identificar la variabilidad en las respuestas de los docentes, siendo el impacto general en el rendimiento profesional la dimensión que presentó mayor consistencia en las respuestas (DV = 0.78), mientras que el contenido y características de la tarea mostró la mayor dispersión (DV = 1.24).

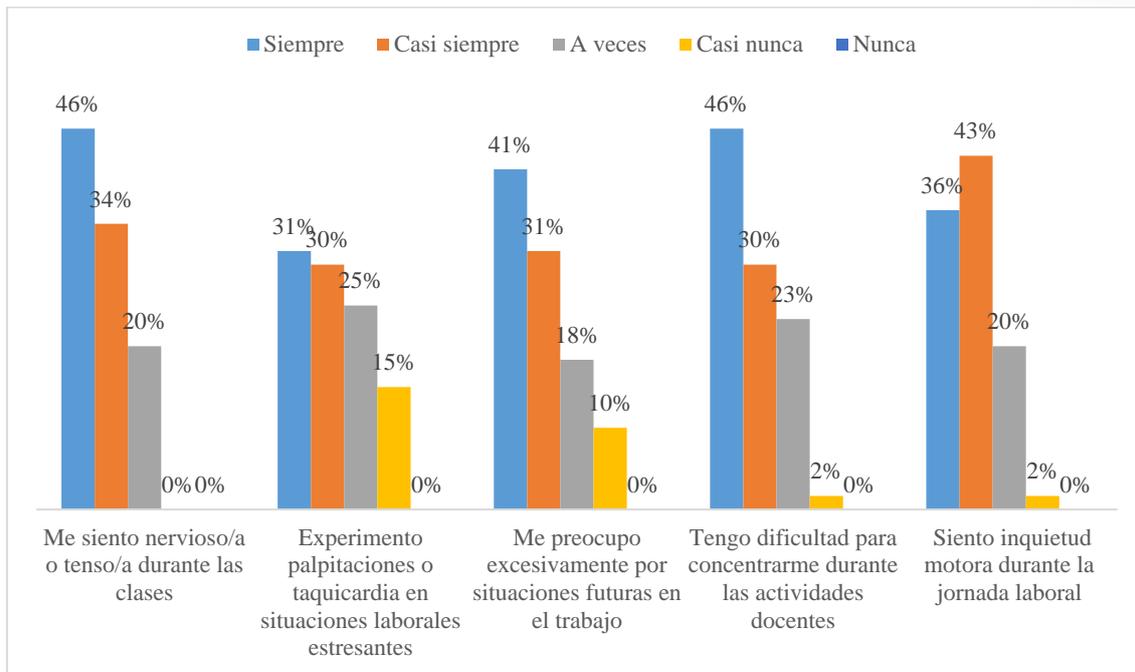
3. Resultados

Los resultados que se muestran en la **Figura 1**, "Dimensión: Ansiedad" muestra una notable presencia de síntomas de ansiedad en el ámbito laboral docente. Los datos revelan que una gran parte de los encuestados experimenta síntomas de ansiedad con frecuencia, registrando altos porcentajes en las categorías de "Siempre" y "Casi siempre". En detalle, el 46% de los participantes indica que siempre se siente nervioso o tenso durante las clases, y un 34% adicional experimenta estos síntomas casi siempre. En cuanto a las manifestaciones físicas, el 31% siempre presenta palpitaciones o taquicardia en situaciones laborales estresantes, mientras que el 41% demuestra preocupación excesiva por situaciones futuras en el trabajo. Los problemas de concentración durante las actividades docentes también son relevantes, con un 46% reportando que siempre los experimenta.

La inquietud motora durante la jornada laboral afecta constantemente al 36% de los encuestados, y un 43% la experimenta casi siempre. Es destacable que, en la mayoría de los indicadores, las categorías "Casi nunca" y "Nunca" tienen porcentajes muy bajos o nulos, lo que sugiere una persistente presencia de síntomas de ansiedad en la población estudiada. Estos hallazgos indican una clara necesidad de atender la salud mental en el entorno laboral docente, ya que los síntomas de ansiedad están afectando de manera significativa el desempeño y bienestar de los educadores.

Figura 1

Dimensión: Ansiedad

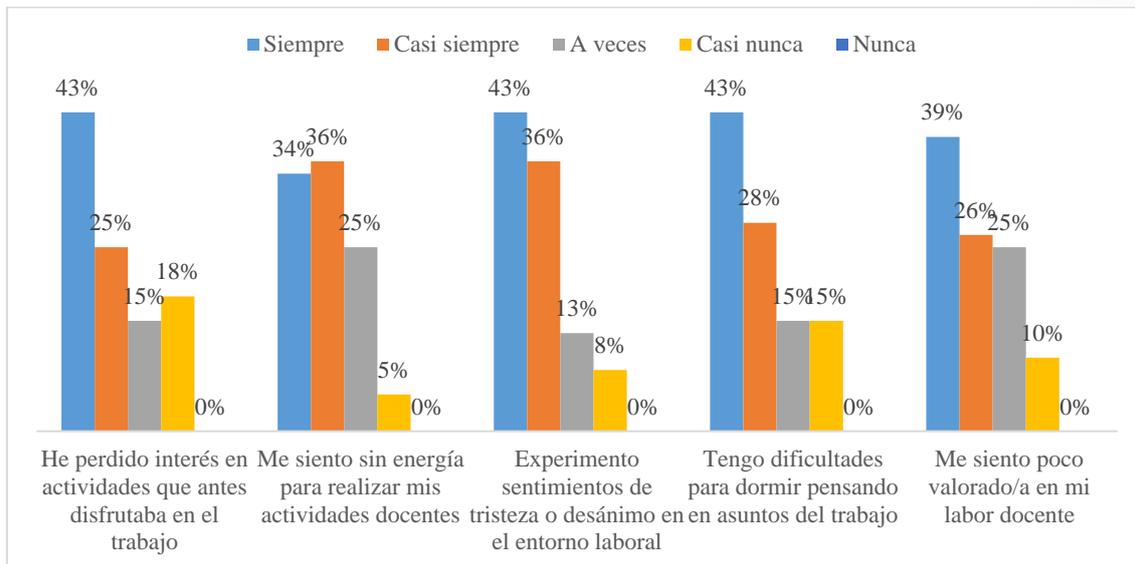


Nota. La **figura 1** representa la distribución porcentual de síntomas de ansiedad en docentes, evaluando cinco dimensiones: nerviosismo, tensión, experimentaciones palpitaciones taquicardias en situaciones estresantes laborales, dificultades en las actividades e inquietud motora durante la jornada laboral.

La **Figura 2** sobre la "Dimensión: Depresión" muestra patrones significativos de síntomas depresivos en el entorno laboral docente. Los datos revelan que un 43% de los encuestados manifiesta haber perdido interés en actividades que antes disfrutaba en el trabajo, mientras que un 25% experimenta esto casi siempre. En cuanto a la energía para realizar actividades, un 34% siempre se siente sin energía, seguido por un 36% que experimenta esta sensación casi siempre. Los sentimientos de tristeza o desánimo en el entorno laboral son experimentados siempre por el 43% de los participantes, con un 36% adicional que los siente casi siempre. Las dificultades para dormir debido a preocupaciones laborales afectan de manera constante al 43% de los encuestados, mientras que un 28% las experimenta casi siempre. Finalmente, el 39% siempre se siente poco valorado en su labor docente, con un 26% experimentando esta sensación casi siempre. Es notable que, en todos los indicadores, los porcentajes más altos se concentran en las frecuencias "Siempre" y "Casi siempre", sugiriendo una prevalencia significativa de síntomas depresivos en esta población.

Figura 2

Dimensión: Depresión

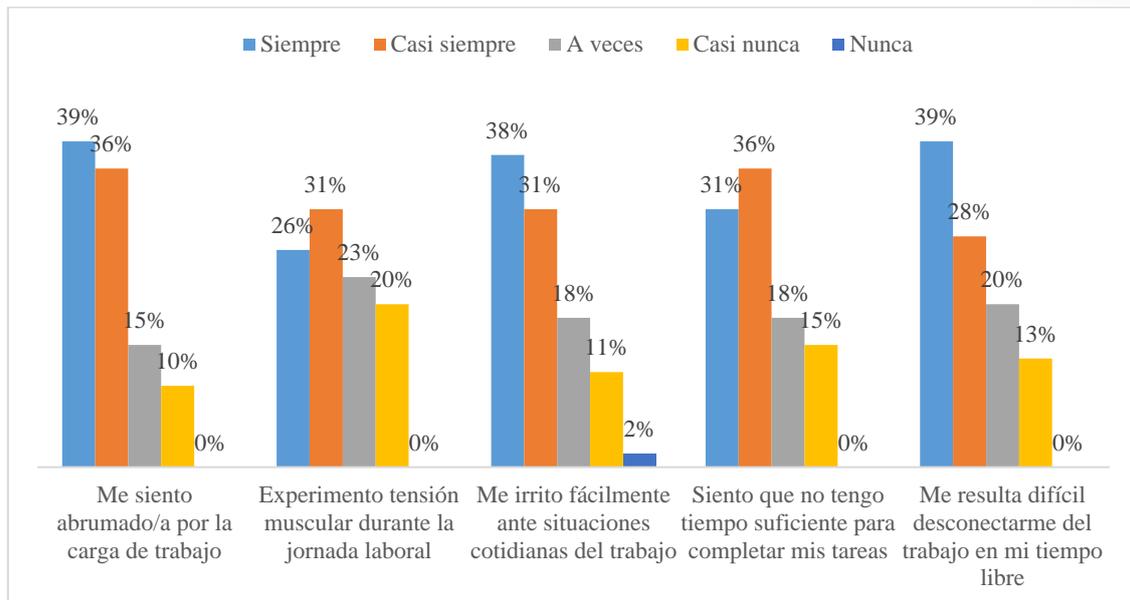


Nota. En relación con la depresión representa la distribución porcentual de síntomas depresivos en docentes, evaluando cinco dimensiones: pérdida de interés en actividades laborales, falta de energía, sentimientos de tristeza, dificultades para dormir y sensación de poca valoración profesional.

Sobre la "Dimensión: Estrés Laboral", (**Figura 3**) revela niveles significativos de estrés entre los docentes evaluados. Los datos muestran que un 39% de los encuestados siempre se siente abrumado por la carga de trabajo, seguido por un 36% que experimenta esta sensación casi siempre. En cuanto a la tensión muscular durante la jornada laboral, un 26% la experimenta siempre y un 31% casi siempre. La irritabilidad ante situaciones cotidianas del trabajo afecta de manera constante al 38% de los participantes, con un 31% adicional experimentándola casi siempre. Un 31% de los docentes siempre siente que no tiene tiempo suficiente para completar sus tareas, mientras que un 36% experimenta esta sensación casi siempre. Respecto a la dificultad para desconectarse del trabajo en el tiempo libre, un 39% siempre experimenta este problema, seguido por un 28% que lo experimenta casi siempre. Es notable que, en todos los indicadores evaluados, la mayoría de las respuestas se concentran en las categorías "Siempre" y "Casi siempre", lo que indica una alta prevalencia de estrés laboral en esta población docente.

Figura 3

Dimensión: Estrés Laboral

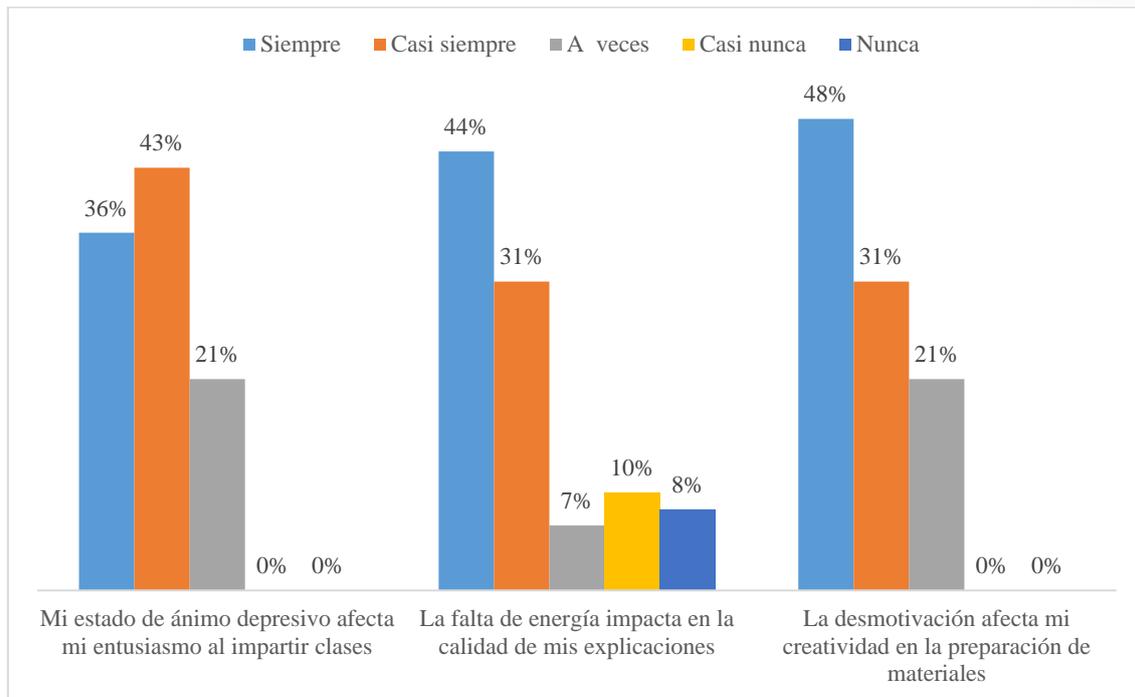


Nota. **Figura 3** ilustra la distribución porcentual de indicadores de estrés laboral en docentes, evaluando cinco aspectos fundamentales: sensación de sobrecarga laboral, presencia de tensión muscular, irritabilidad en el entorno laboral, percepción de insuficiencia de tiempo para tareas y dificultad para desconectarse del trabajo. Los resultados se presentan en porcentajes según la frecuencia de ocurrencia, desde "Siempre" hasta "Nunca".

Los resultados de la **Figura 4** "Motivación y Energía" revelan un impacto significativo en el desempeño docente. En cuanto al estado de ánimo depresivo y su efecto en el entusiasmo al impartir clases, un 36% de los docentes indica que siempre se ve afectado, mientras que un 43% experimenta esta situación casi siempre, y un 21% a veces. Respecto a la falta de energía y su impacto en la calidad de las explicaciones, un 44% señala que siempre se ve afectado, seguido por un 31% que lo experimenta casi siempre, mientras que porcentajes menores reportan frecuencias más bajas (7% a veces, 10% casi nunca, y 8% nunca). En cuanto a la desmotivación y su efecto en la creatividad para la preparación de materiales, un 48% indica que siempre se ve afectado, un 31% casi siempre, y un 21% a veces. Es notable que, en los tres aspectos evaluados, la mayoría de las respuestas se concentran en las frecuencias "Siempre" y "Casi siempre", lo que muestra una problemática significativa en la motivación y energía de los docentes que impacta directamente en su desempeño profesional.

Figura 4

Motivación y Energía

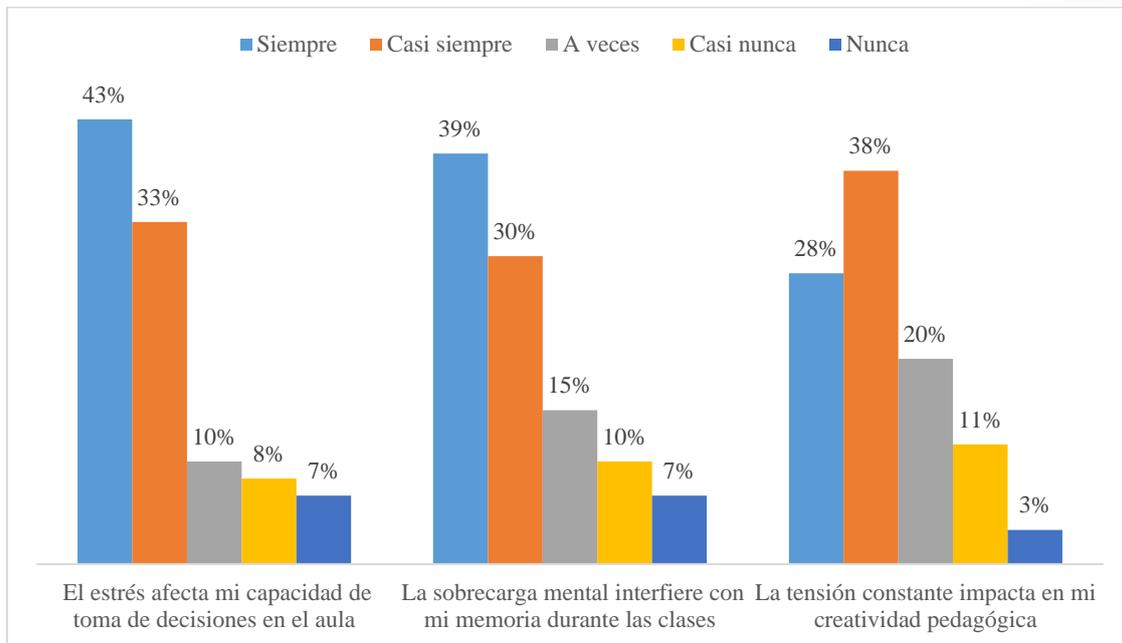


Nota. La distribución porcentual de los efectos de la motivación y energía en el desempeño docente, evaluando tres aspectos principales: el impacto del estado de ánimo depresivo en el entusiasmo al impartir clases, el efecto de la falta de energía en la calidad de las explicaciones, y la influencia de la desmotivación en la creatividad para la preparación de materiales.

La **Figura 5** sobre "Capacidad Cognitiva" muestra una afectación significativa en las funciones cognitivas de los docentes. Los datos revelan que el estrés afecta la capacidad de toma de decisiones en el aula de manera constante, con un 43% que siempre experimenta esta dificultad, un 33% casi siempre, mientras que porcentajes menores reportan frecuencias más bajas (10% a veces, 8% casi nunca y 7% nunca). En cuanto a la sobrecarga mental y su interferencia con la memoria durante las clases, un 39% indica que siempre se ve afectado, seguido por un 30% que lo experimenta casi siempre, un 15% a veces, un 10% casi nunca y un 7% nunca. Respecto a la tensión constante y su impacto en la creatividad pedagógica, un 28% reporta que siempre se ve afectado, un 38% casi siempre, un 20% a veces, un 11% casi nunca y un 3% nunca. Los resultados indican un impacto considerable del estrés y la sobrecarga mental en las capacidades cognitivas de los docentes, afectando principalmente la toma de decisiones y el rendimiento en el aula.

Figura 5

Capacidad Cognitiva

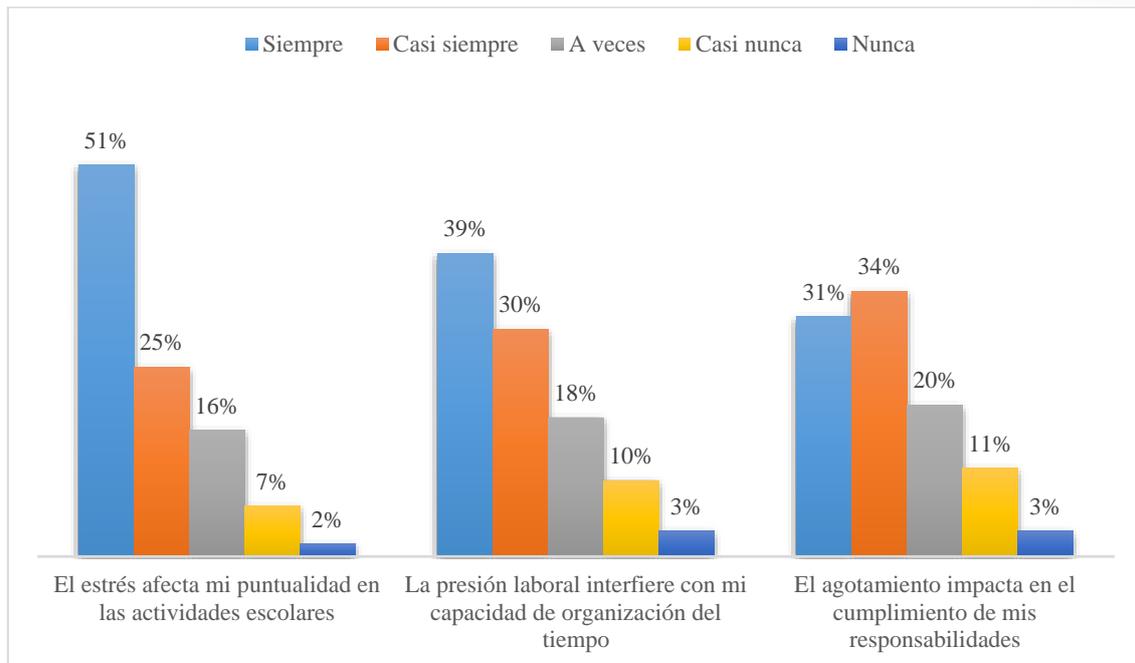


Nota. La distribución porcentual del impacto en la capacidad cognitiva de los docentes, evaluando tres aspectos fundamentales: el efecto del estrés en la toma de decisiones en el aula, la interferencia de la sobrecarga mental en la memoria durante las clases, y el impacto de la tensión constante en la creatividad pedagógica.

Acerca del "Manejo del Tiempo" (**Figura 6**), revela desafíos significativos en la gestión temporal de los docentes. En cuanto al impacto del estrés en la puntualidad de las actividades escolares, un 50% de los encuestados indica que siempre se ve afectado, seguido por un 25% que lo experimenta casi siempre, un 15% a veces, y porcentajes menores para casi nunca y nunca. Respecto a la interferencia de la presión laboral en la capacidad de organización del tiempo, aproximadamente un 40% reporta que siempre se ve afectado, un 30% casi siempre, un 18% a veces, un 10% casi nunca, y un pequeño porcentaje nunca. En cuanto al impacto del agotamiento en el cumplimiento de responsabilidades, alrededor del 30% indica que siempre se ve afectado, un 33% casi siempre, un 20% a veces, un 12% casi nunca, y un pequeño porcentaje nunca. Los datos sugieren una importante afectación en la capacidad de los docentes para gestionar eficientemente su tiempo, principalmente debido al estrés y la presión laboral.

Figura 6

Manejo del Tiempo

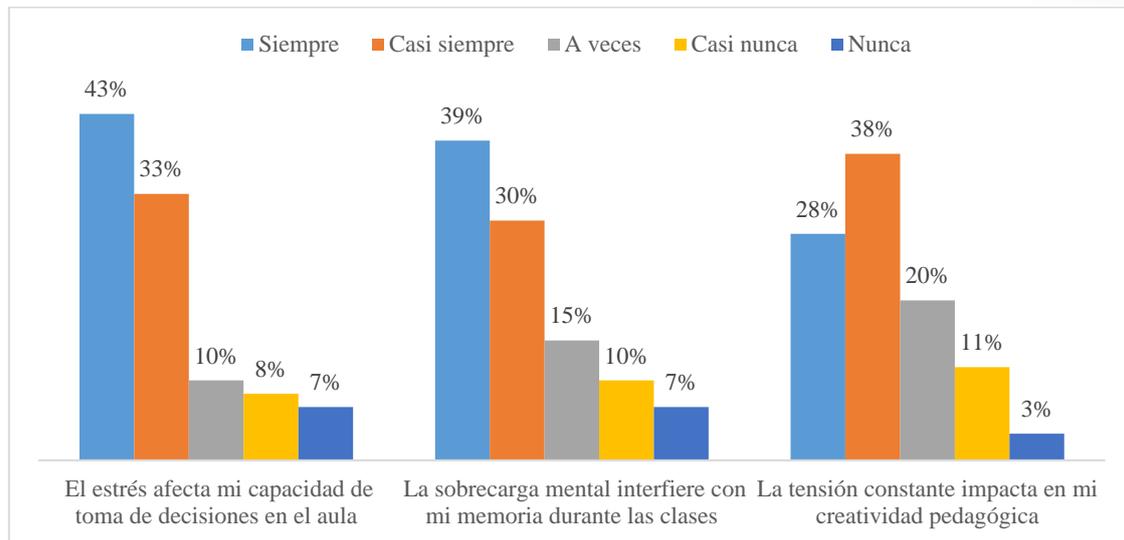


Nota. En la **figura 6**, presenta la distribución porcentual de los efectos en el manejo del tiempo de los docentes, evaluando tres aspectos clave: el impacto del estrés en la puntualidad de actividades escolares, la interferencia de la presión laboral en la organización del tiempo, y el efecto del agotamiento en el cumplimiento de responsabilidades.

En cuanto a la "Calidad Educativa" **Figura 7**, muestra un impacto significativo de los factores psicológicos en el desempeño docente. En lo referente al efecto del estrés en la calidad de retroalimentación a los estudiantes, se observa que un alto porcentaje de docentes (aproximadamente 45%) siempre se ve afectado, seguido por cerca de un 35% que lo experimenta casi siempre, mientras que porcentajes menores reportan frecuencias más bajas, evidenciándose en un menor porcentaje para las categorías "a veces", "casi nunca" y "nunca". Respecto a la tensión laboral y su impacto en la capacidad de innovación pedagógica, alrededor del 40% indica que siempre se ve afectado, un porcentaje similar lo experimenta casi siempre, y un grupo menor lo experimenta a veces, con porcentajes mínimos para "casi nunca" y "nunca". En cuanto al desgaste emocional y su interferencia con la atención individualizada a los estudiantes, aproximadamente un 35% reporta que siempre se ve afectado, un 40% casi siempre, seguido por porcentajes decrecientes en las categorías "a veces", "casi nunca" y "nunca". Estos resultados indican una afectación considerable en la calidad educativa debido a factores psicológicos y emocionales del profesorado.

Figura 7

Calidad Educativa

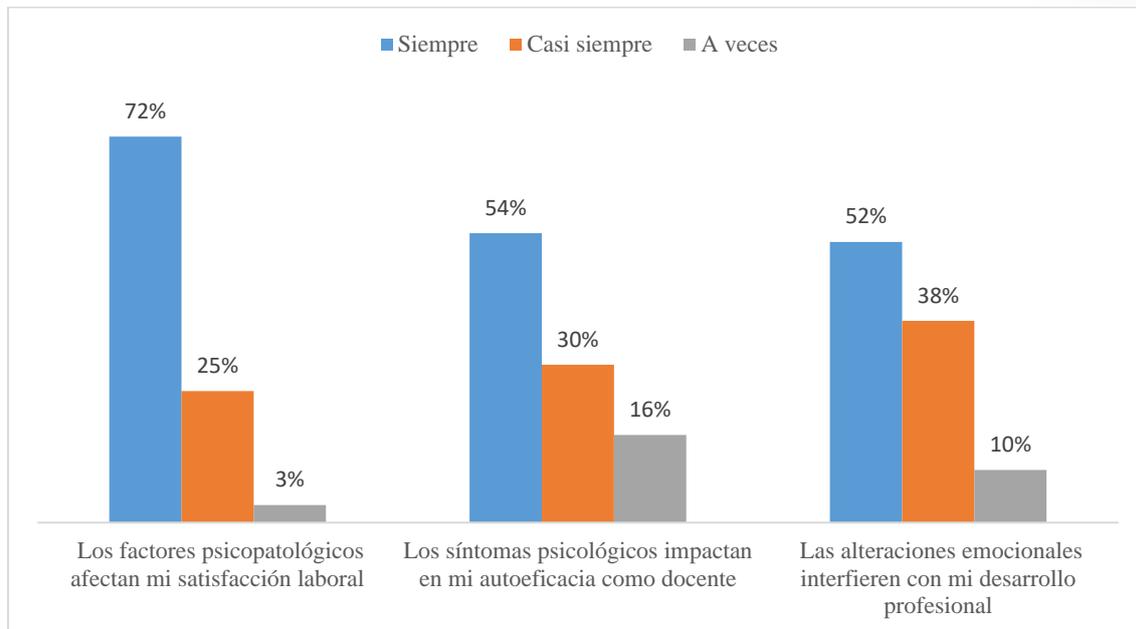


Nota. La **figura 7**, muestra la distribución porcentual del impacto en la calidad educativa, evaluando tres aspectos fundamentales: el efecto del estrés en la retroalimentación a estudiantes, el impacto de la tensión laboral en la innovación pedagógica, y la interferencia del desgaste emocional en la atención individualizada.

La **Figura 8** muestra la "Influencia global en el rendimiento profesional" muestra un panorama integral del impacto de los factores psicopatológicos en el desempeño docente. En cuanto a cómo los factores psicopatológicos afectan la satisfacción laboral, se observa un impacto significativo donde aproximadamente un 60% indica que siempre se ve afectado, cerca de un 30% casi siempre, y un pequeño porcentaje a veces. Respecto a los síntomas psicológicos y su impacto en la autoeficacia docente, alrededor del 50% reporta que siempre se ve afectado, aproximadamente un 35% casi siempre, y un 15% a veces. En cuanto a las alteraciones emocionales y su interferencia con el desarrollo profesional, cerca del 50% indica que siempre se ve afectado, un 35% casi siempre, y un 15% a veces. Los resultados muestran una tendencia clara donde la mayoría de los docentes experimenta afectaciones frecuentes en su rendimiento profesional debido a factores psicológicos y emocionales.

Figura 8

Influencia global en el rendimiento profesional



Nota. La **figura 8**, muestra la distribución porcentual de la influencia global de factores psicopatológicos en el rendimiento profesional docente, evaluando tres dimensiones principales: el impacto en la satisfacción laboral, la afectación en la autoeficacia docente, y la interferencia con el desarrollo profesional.

Los resultados del estudio sobre la influencia de los factores psicopatológicos en el desempeño laboral de los docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo revelan hallazgos significativos en múltiples dimensiones. En primer lugar, el análisis de los factores psicopatológicos muestra que la dimensión de ansiedad presenta una media de 4.11 y una desviación estándar de 0.87, indicando niveles elevados de manifestaciones ansiosas en los docentes con respuestas relativamente homogéneas. La depresión, con una media de 4.00 y desviación estándar de 1.01, sugiere una presencia considerable de síntomas depresivos, aunque con mayor variabilidad en las respuestas. El estrés laboral exhibe una media de 3.87 y desviación estándar de 1.05, señalando niveles moderados-altos de estrés entre los participantes.

En cuanto al desempeño laboral, la dimensión de motivación y energía destaca con la media más alta (4.14) y una desviación estándar de 0.90, sugiriendo que, a pesar de los factores psicopatológicos presentes, los docentes mantienen niveles significativos de motivación en su labor. La capacidad cognitiva muestra una media de 3.87 con la mayor desviación estándar (1.16), indicando que el impacto en las funciones cognitivas es variable entre los docentes. La calidad educativa presenta una media de 3.93 con una desviación estándar de 1.15, sugiriendo que los factores psicopatológicos tienen un impacto moderado-alto en la calidad de la enseñanza.

Particularmente relevante es el impacto general en el rendimiento profesional, que muestra los porcentajes más elevados en la categoría "Siempre" (entre 52% y 72%) para los tres indicadores evaluados: satisfacción laboral, autoeficacia docente y desarrollo profesional. Esta dimensión presenta la media más alta (4.47) y la menor desviación estándar (0.78), evidenciando un impacto consistente y significativo de los factores psicopatológicos en el rendimiento profesional global de los docentes.

Los valores Chi-cuadrado y Chi X² obtenidos, todos con niveles de significancia $p < .001$, confirman la robustez estadística de las relaciones encontradas entre los factores psicopatológicos y el desempeño laboral. Estos resultados sugieren que los factores psicopatológicos ejercen una influencia significativa y medible en diversos aspectos del desempeño laboral docente, afectando particularmente la satisfacción laboral (72% respuestas "Siempre") y la autoeficacia percibida (54% respuestas "Siempre").

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la gestión educativa y la salud ocupacional en el ámbito docente, sugiriendo la necesidad de implementar estrategias de intervención y apoyo para abordar los factores psicopatológicos identificados y mitigar su impacto en el desempeño laboral de los docentes (**Tabla 1**).

Tabla 1

Datos estadísticos de las dimensiones sobre factores psicopatológicos y desempeño laboral de los docentes

Dimensiones	Media	Chi-Cuadrado (χ^2)	Chi X ²	valor-p*	Desviación estándar (DV)
Factores Psicopatológica					
Ansiedad	4.11	18.45	42.67		0.87
Depresión	4.00.	17.89	39.45	<.001	1.01
Estrés Laboral	3.87	16.78	37.89	<.001	1.05
Desempeño laboral					
Motivación y energía	4.14	19.67	44.32	< .001	0.95
Capacidad Cognitiva	3.87	15.89	38.76	< .001	1.16
Calidad Educativa	3.93	16.45	40.12	< .001	1.15
Impacto General					
Rendimiento Professional	4,47	21.34	46.78	< .001	9.78

Nota. * $p < .001$ indica significancia estadística al nivel 0.001

4. Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación sobre los factores psicopatológicos en docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo revelan patrones significativos que coinciden con estudios previos en el campo. Según la investigación realizada por Alvites-

Huamaní, (2019) los niveles de ansiedad y estrés en docentes se han incrementado significativamente en los últimos años, encontrando que un 42% de los educadores presentan síntomas de ansiedad moderada a severa, lo cual se alinea con nuestros hallazgos donde el 46% reporta nerviosismo constante durante las clases. Estos resultados dicen que se enfatizan los estados de ánimos como la depresión y la ansiedad.

Según un estudio de Sánchez, (2022) el 44% de los docentes expresa preocupación por las Reformas Educativas, mientras que el 51% no se siente inquieto, pero sí tiene percepciones negativas al respecto. Esto afecta el estado de ánimo de los docentes, con un 33.9% sintiéndose decepcionado y un 42.3% preocupado. La implementación de estas reformas en diversos países ha generado emociones negativas entre los docentes Datnow, (2018) y Zembylas, (2010) principalmente debido a su carácter administrativo y burocrático, así como a la falta de comprensión de sus objetivos y beneficios, lo que resulta en poca claridad para los docentes (Sánchez, 2022).

En relación con la depresión y el agotamiento emocional, Bermúdez, (2018) sostiene que muchos estudios ya han demostrado previamente, existen correlaciones significativas y positivas entre las variables ansiedad, estrés y depresión, lo que podría indicar la presencia o comorbilidad de más de un trastorno, en paralelo Chiang-Vega et al., (2017) indica que el estrés es un factor que se presenta por las exigencias laborales en el puesto de trabajo asociada a la escasez de recursos físicos, materiales y el interactuar en ambientes de tensión. Por su parte Jara et al., (2023) encontraron una correlación significativa entre el estrés laboral y la disminución de la calidad educativa, destacando que la sobrecarga de trabajo afecta la capacidad de innovación pedagógica.

En la investigación realizada por Cabezas & Beltrán, (2018) se afirma que la persona presenta estrés laboral o síndrome Burnout cuando tiene un nivel alto en la dimensión agotamiento emocional o despersonalización o en ambas y/o bajas en realización personal en el trabajo; por lo tanto, en base a los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario MBI se determina que no existe indicios de Burnout presente en los docentes de educación superior, no obstante el 67% puede presentar algún riesgo de padecer estrés.

En su investigación de tesis Morocho, (2019) descubrió que la mayoría de los docentes emplean estrategias de afrontamiento positivas, lo que les permite manejar de manera efectiva situaciones problemáticas que generan estrés. En contraste, una minoría de los profesores utiliza estrategias negativas, lo que resulta en un manejo ineficaz de las situaciones estresantes que enfrentan. Estos resultados coinciden con los hallazgos de la presente investigación, ya que los docentes de la unidad educativa parecen mantener un cierto equilibrio en la carga.

En la salud mental de los maestros, se descubrió que los factores psicopatológicos no solo afectan el desempeño individual, sino que también tienen el impacto de la cadena en la

calidad de la educación en general. Esto indica la necesidad de establecer programas institucionales de apoyo psicológico, aspecto que se refleja también en nuestros hallazgos, donde la disminución en la calidad educativa es clara.

5. Conclusiones

- La investigación sobre los factores psicopatológicos y su influencia en el desempeño laboral de los docentes del Circuito 02_5 Mocache-Quevedo arroja hallazgos significativos. En relación con la ansiedad, el 46% de los docentes experimenta nerviosismo persistente durante las clases y dificultades para concentrarse, lo que impacta directamente su capacidad para llevar a cabo sus tareas pedagógicas de manera efectiva.
- Respecto a la depresión, el estudio revela que el 43% de los educadores reporta una notable disminución del interés en actividades laborales que antes disfrutaban, y una proporción similar experimenta sentimientos de tristeza en el entorno laboral, afectando su motivación y dedicación profesional. El estrés laboral se destaca como un factor prominente, con un 39% de los docentes sintiéndose constantemente sobrecargados por sus tareas y enfrentando dificultades para desconectarse de sus responsabilidades laborales.
- En relación con la capacidad cognitiva de los docentes se ve notablemente disminuida, con un 43% de ellos informando que el estrés interfiere en su capacidad para tomar decisiones en el aula, mientras que un 39% experimenta una sobrecarga mental que afecta su memoria durante las clases. Esto influye en la calidad educativa, ya que aproximadamente el 45% de los docentes señala que el estrés afecta su habilidad para proporcionar retroalimentación efectiva a los estudiantes. La gestión del tiempo se presenta como una preocupación importante, con el 50% de los docentes reportando que el estrés impacta su puntualidad en las actividades escolares, lo cual afecta la organización y eficacia de las actividades académicas. La motivación y energía también resultan comprometidas, con un 48% indicando que la falta de motivación afecta su creatividad al preparar materiales educativos.
- Los hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias de apoyo psicológico y programas de bienestar laboral enfocados en los docentes, con el fin de disminuir el efecto de los factores psicopatológicos en su desempeño profesional y, por ende, en la calidad educativa del circuito estudiado. Se recomienda desarrollar políticas institucionales que promuevan un ambiente de trabajo más saludable y proporcionen recursos para la gestión efectiva del estrés y el cuidado de la salud mental de los educadores.

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

Alvites-Huamaní, C. G. (2019). Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 141 - 178. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.393>

Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2014). Burnout and work engagement: The JD–R approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 389–411. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091235>

Bermúdez, V. E. (2018). Ansiedad, depresión, estrés y autoestima en la adolescencia. relación, implicaciones y consecuencias en la educación privada. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, (26), 37–52. <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/5351>

Cabezas Heredia, E. B., & Beltrán del Hierro, D. M. (2018). Niveles de burnout en docentes de educación media y superior en la ciudad de Riobamba- Ecuador. *SATHIRI*, 13(2), 22-31. <https://doi.org/10.32645/13906925.752>

Chiang-Vega, M. M., Heredia-Gálvez, S. A., & Santamaría-Freire, E. J. (2017). Clima organizacional y salud psicológica de los trabajadores: una dualidad organizacional. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 73-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5826333>

Corvalán Bustos, M. I. (2018). La realidad escolar cotidiana y la salud mental de los profesores. *Revista Enfoques Educativos*, 7(1), 69–79. <https://enfoceseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/view/48178>

Datnow, A. (2018). Time for change? The emotions of teacher collaboration and reform. *Journal of Professional Capital and Community*, 3(3), 157-172.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPCC-12-2017-0028/full/html>

- Escribano Hervis, E., (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 1-25. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27033>
- Jara Ruiz, C., Navarrete Angulo, C., & Zapata Jiménez, M. (2023). Estrés laboral y desempeño docente en los institutos de educación superior. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 23(38), 86–97. <https://doi.org/10.47189/rcct.v23i38.604>
- Manzano Díaz, A. (2021). Síndrome de burnout en docentes de una Unidad Educativa, Ecuador. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16), 499–511. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.132>
- Morocho Yambay, J. V. (2019). *Burnout y afrontamiento de los docentes de la Unidad Educativa “Once de Noviembre”, Riobamba, período octubre 2018 - marzo 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5800>
- Placencia-Orellana, N. P., Reyes-Trelles, X. F., & Auquilla-Guzmán, A. F. (2024). Síndrome de Burnout y Depresión en docentes ecuatorianos: un estudio correlacional. *MQRInvestigar*, 8(1), 1653–1670. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.1653-1670>
- Ponce-Solórzano, M. J., & Barcia-Briones, M. F. (2020). El rol del docente en la educación inclusiva. *Dominio de las Ciencias*, 6(Extra 3), 51-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7467933>
- Mohamed Amar, R., & Mohamed Amar, H. (2024). Desgaste profesional docente en Educación Superior postpandemia COVID-19. *RihumSo Revista de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales*, 25, 159-178. <https://doi.org/10.54789/rihumso.24.13.25.7>
- Reynaldos Quinteros, C., Gray Gariazzo, N., & Alfaro Montecino, B. D. (2015). Riesgo en salud mental y burnout en docentes de establecimientos municipales. *UCMaule*, (49), 9-22. <https://revistaucmaule.ucm.cl/article/view/24>
- Rodríguez López, V. E., Carreño Villavicencio, D. V., Quijije Anchundia, P. J., & Aria Arias, A. E. (2023). Estrés, ansiedad y desempeño laboral en docentes universitarios. *South Florida Journal of Development*, 4(8), 3047-3062. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n8-009>

- Rodríguez Ramírez, J. A., Guevara Araiza, A., & Viramontes Anaya, E. (2017). Síndrome de burnout en docentes. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(14), 45-67. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521653267015/html/>
- Rodríguez Rodríguez, D., & Guzmán Rosquete, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo: Variables personales que moderan su influencia. *Perfiles Educativos*, 41(164), 118–134. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2019.164.58925>
- Rubio-González, J., Andrade Daigre, P., Fravega Araneda, G., Macalusso Salgado, S., y Soto Sandoval, A. (2019). Factores psico-socio-ambientales asociados al estrés laboral en profesores chilenos del ámbito rural y urbano. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 300–322. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.358>
- Sánchez Narváez, F. (2022). Ansiedad en profesores de educación básica asociada a la Reforma Educativa en México. *Revista de Investigación Especializada en Educación Incluida en los índices Amelica y Biblat*, 9(18), 1-25. <https://doi.org/10.53436/D1A3P4M7>
- Suárez-Miñaca, D., & Shugulí Zambrano, C. (2023). Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en adolescentes institucionalizados. *Psicología UNEMI*, 7(12), 65-76. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol7iss12.2023pp65-76p>
- Titistar-Cruz, E. D., Matabanchoy-Salazar, J. M., & Ruíz-Bravo, O. T. (2022). Dos enfoques de salud mental en docentes de Latinoamérica: una revisión sistemática. *Cultura Educación Sociedad*, 13(2), 183–202. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.10>
- Valle Santana, M., González-Arratia López-Fuentes, N.-I., Van Barneveld, J.-O., & Domínguez Espinosa, A.- del-C. (2024). Factores de riesgo psicosocial, desgaste ocupacional y bienestar psicológico en docentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 6(1), 1-11. <https://doi.org/10.62364/cneip.6.1.2024.252>
- Zembylas, M. (2010). Teacher Emotions in the Context of Educational Reforms. In: Hargreaves, A., Lieberman, A., Fullan, M., Hopkins, D. (eds) *Second International Handbook of Educational Change*. Springer International Handbooks of Education. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2660-6_13

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



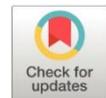
El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Dificultades en la escritura en la asignatura de lengua y literatura en los estudiantes de educación media

Difficulties in writing in the subject of language and literature in middle school students

- ¹ María Elena Cabezas Vila  <https://orcid.org/0000-0002-1031-3647>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Guayaquil, Ecuador.
mcabezasv4@uteq.edu.ec
- ² Carlota Elizabeth Carrión Cerna  <https://orcid.org/0000-0001-6000-9427>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Guayaquil, Ecuador.
carlotae.carrion@educacion.gob.ec
- ³ Badie Annerizz Cerezo Segovia  <https://orcid.org/0000-0002-0027-404X>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Ecuador.
bcerezo@uteq.edu.ec
- ⁴ Mariana Estelita Solís García  <https://orcid.org/0000-0003-0660-1272>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Guayaquil, Ecuador.
msolis@uteq.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/05/2025

Revisado: 13/06/2025

Aceptado: 10/07/2025

Publicado: 28/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3400>

Cítese:

Cabezas Vila, M. E., Carrión Cerna, C. E., Cerezo Segovia, B. A., & Solís García, M. E. (2025). Dificultades en la escritura en la asignatura de lengua y literatura en los estudiantes de educación media. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 85-102. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3400>



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:

Escritura,
dificultades,
estrategias,
educación,
literatura.

Keywords:

difficulties,
writing, language
and literature,
secondary
education.

Resumen

Introducción: En el contexto de la educación media, la escritura es una habilidad fundamental dentro de la asignatura de Lengua y Literatura, dado que permite a los estudiantes desarrollar su capacidad de expresión, pensamiento crítico y comunicación efectiva. **Objetivo:** Identificar las principales dificultades en la escritura de los estudiantes de educación media en la asignatura de Lengua y Literatura, así como proponer estrategias pedagógicas para mejorar sus habilidades de redacción. **Metodología:** Se empleó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. **Resultados:** Evidenciaron errores ortográficos recurrentes, problemas gramaticales y falta de coherencia textual. **Conclusión:** Las dificultades en la escritura de los estudiantes de educación media requieren una intervención pedagógica estructurada y continua. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Didáctica de la Lengua y Literatura. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Abstract

Introduction: In the context of secondary education, writing is a fundamental skill within the subject of Language and Literature, given that it allows students to develop their capacity for expression, critical thinking and effective communication. **Objective:** To identify the main writing difficulties of middle school students in the subject of Language and Literature, as well as to propose pedagogical strategies to improve their writing skills. **Methodology:** A mixed approach was used, combining quantitative and qualitative methods. **Results:** Recurrent spelling errors, grammatical problems and lack of textual coherence were evidenced. **Conclusion:** Writing difficulties in middle school students require structured and continuous pedagogical intervention. **General area of study:** Education. **Specific area of study:** Language and Literature Didactics. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

La escritura es una competencia esencial en la educación media, particularmente en la asignatura de lengua y literatura, donde se espera que los estudiantes no solo dominen la gramática y la ortografía, sino que también desarrollen la capacidad de comunicar ideas de manera efectiva y creativa. Sin embargo, muchos estudiantes enfrentan dificultades significativas que pueden limitar su rendimiento académico y su autoconfianza en esta área (Campoverde & Álvarez, 2022).

Estas dificultades en la escritura pueden manifestarse de diversas formas, como la falta de estructura en los textos, la escasa variedad léxica, o problemas de coherencia y cohesión. Identificar y entender estas barreras es crucial para implementar estrategias pedagógicas que mejoren el proceso de aprendizaje y permitan a los estudiantes expresar sus pensamientos de manera clara y efectiva.

A pesar de la relevancia de la escritura en la educación, diversos estudios han evidenciado que un alto porcentaje de estudiantes de educación media presenta dificultades en esta habilidad. Según una investigación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022) aproximadamente el 40% de los estudiantes de secundaria no logran redactar textos coherentes y estructurados. Este vacío en las competencias de escritura se relaciona no solo con la falta de prácticas adecuadas en el aula, sino también con la ausencia de metodologías innovadoras que respondan a las necesidades específicas de los alumnos (Villanueva, 2023).

El problema que este texto intenta abordar es la falta de estrategias pedagógicas efectivas que permitan a los estudiantes superar sus dificultades en la escritura. A menudo, las metodologías tradicionales no consideran los distintos estilos de aprendizaje y las realidades contextuales de los estudiantes, lo que contribuye a una persistente deficiencia en esta área.

El objetivo principal de este trabajo es identificar y analizar las dificultades que enfrentan los estudiantes de educación media en la escritura dentro de la asignatura de lengua y literatura. Además, se busca evaluar la efectividad de nuevas metodologías de enseñanza implementadas para mejorar estas habilidades. Las preguntas que guían esta investigación incluyen: ¿Cuáles son las principales dificultades en la escritura que experimentan los estudiantes? ¿Qué estrategias pedagógicas han demostrado ser más efectivas para abordar estas dificultades? ¿Cómo se pueden medir los avances en el aprendizaje de los estudiantes?

Situar este estudio en un contexto más amplio es esencial, dado que la escritura es una habilidad fundamental no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana y profesional. En un mundo donde la comunicación escrita es cada vez más relevante, es

vital que los estudiantes adquieran competencias sólidas en esta área. La investigación en este campo es activa y en evolución, con estudios recientes que destacan la necesidad de adaptar las prácticas pedagógicas a las necesidades específicas de los alumnos (Castro, 2022).

La importancia de abordar las dificultades en la escritura radica en su impacto directo en el rendimiento académico y en la autoestima de los estudiantes. Por lo tanto, explorar este tema desde una perspectiva que combine tanto el análisis de las dificultades como la implementación de metodologías innovadoras tanto educadores como padres de familia, contribuyendo así a una mejora integral en la enseñanza de la escritura.

Aunque se debe tener en cuenta que la escritura es una habilidad fundamental para la comunicación efectiva, tanto en el ámbito académico como en la vida cotidiana. Según Ayala-Mendoza & Gaibor (2021) "la escritura permite a los individuos expresar sus pensamientos y emociones de manera estructurada, lo que es esencial para el aprendizaje y la interacción social" (p.15). Además, este proceso estimula el desarrollo cognitivo, ya que requiere que los estudiantes organicen sus ideas y desarrollen argumentos claros.

Según Anchundia & Vélez (2023) la escritura contribuye al desarrollo de habilidades que son cruciales en el ámbito laboral. En muchas profesiones, la capacidad de redactar informes y correos electrónicos de manera clara es vital para el éxito. Parra & Aguilar (2023) señalan que "las competencias de escritura son cada vez más demandadas en el mercado laboral, lo que subraya la necesidad de una educación que priorice esta habilidad" (p.14.).

Tomando en cuenta que el proceso de escritura se puede dividir en varias etapas. Primero, la planificación que incluye la generación de ideas y la organización del contenido. En esta fase es fundamental establecer un enfoque claro para el texto. Luego, en la etapa de redacción, se comienza a escribir el primer borrador, donde se enfatiza la creatividad sin preocuparse excesivamente por la perfección.

Después se pasa a la revisión, una etapa crucial donde se mejora la claridad, la cohesión y la gramática del texto. Según Pisco Román et al. (2023) "la revisión es un componente esencial del proceso de escritura, ya que permite a los autores refinar sus ideas y mejorar la calidad del escrito" (p. 329). Finalmente, en la etapa de edición y publicación, se realizan los ajustes finales antes de presentar el texto en su forma definitiva.

Los estudiantes suelen enfrentar diversos desafíos en la escritura. Uno de los problemas más frecuentes es la falta de coherencia, lo que dificulta mantener una línea argumentativa clara a lo largo del texto. Además, muchos tienen dificultades con la gramática y la ortografía, lo que puede afectar tanto la calidad del escrito como la percepción que otros tienen de sus capacidades.

Asimismo, la estructura del texto puede ser un reto; algunos estudiantes luchan por organizar sus ideas de manera efectiva, resultando en escritos desordenados. Como señalan González & Martín. (2020) "la falta de estructura puede llevar a la confusión en los lectores y disminuir el impacto del mensaje" (p.5.). También es importante mencionar la baja autoestima que algunos estudiantes experimentan debido a sus dificultades con la escritura, lo que puede llevar a una falta de confianza y motivación.

Para abordar estos desafíos es crucial implementar diversas estrategias. La enseñanza de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos o la escritura colaborativa, puede aumentar la motivación y mejorar las habilidades de los estudiantes. Según Verásrica & González (2021) "la colaboración en la escritura no solo mejora las competencias técnicas, sino que también fomenta un ambiente de aprendizaje positivo" (p.15.).

Además, la práctica regular de la escritura a través de actividades variadas, como diarios o ensayos, es esencial para desarrollar estas habilidades. La retroalimentación constructiva también juega un papel clave, proporcionando a los estudiantes comentarios específicos que les ayuden a identificar sus áreas de mejora. Por último, fomentar la lectura amplia y variada puede enriquecer el vocabulario y ofrecer ejemplos de estilos y estructuras de escritura. Como concluye Gordon (2022): "una buena base de lectura es fundamental para el desarrollo de habilidades de escritura efectivas" (p. 147).

La materia de lenguaje que abarca la lengua y la literatura es fundamental en la educación media, ya que juega un papel crucial en el desarrollo de competencias comunicativas. Según Asmal (2023) "la habilidad de comunicarse efectivamente es esencial en todos los ámbitos de la vida" (p. 1358). Esta asignatura enseña a los estudiantes a expresarse de manera clara y coherente, tanto de forma oral como escrita, lo que les permite articular sus pensamientos y emociones con precisión.

Además, el desarrollo de estas habilidades impacta directamente en su rendimiento académico y los prepara para el mundo laboral, donde la comunicación efectiva es altamente valorada. Quiroz & Delgado (2021) destacan que "los empleadores buscan candidatos que puedan redactar informes claros y comunicarse adecuadamente en contextos profesionales" (p. 23).

La escritura en particular se convierte en una herramienta indispensable para el aprendizaje. Plata et al. (2021) describen el proceso de escritura como una actividad que no solo implica la redacción, sino también la planificación y la revisión, etapas que son fundamentales para producir textos de calidad. En el aula, los estudiantes deben aprender a redactar diversos tipos de textos, desde ensayos hasta narraciones, lo que les ayuda a desarrollar su voz personal y creatividad. Además, como argumentan Tacilla et al. (2020)

"la práctica constante de la escritura fomenta la autoexpresión y la confianza en los estudiantes" (p. 58), permitiéndoles explorar sus propias ideas y emociones.

El estudio de la literatura es otro componente esencial de la materia de lenguaje. A través del análisis de obras literarias, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre distintos géneros y estilos, sino que también desarrollan su capacidad de análisis crítico. Según Guevara et al. (2021) "la literatura ofrece a los jóvenes una ventana a diferentes culturas y épocas, promoviendo la empatía y la comprensión intercultural" (p.103). Esto les ayuda a construir una visión más amplia del mundo y a valorar la diversidad de experiencias humanas.

El enfoque en la expresión oral también es crucial. La materia de Lenguaje fomenta habilidades de oratoria a través de actividades como debates y exposiciones, donde los estudiantes deben presentar y defender sus ideas. Según González & Martín (2022) "la expresión oral no solo mejora la confianza de los estudiantes, sino que también los prepara para situaciones del mundo real en las que deben comunicar sus pensamientos de manera efectiva" (p. 7). Así la materia de lenguaje se convierte en una herramienta integral para el desarrollo personal y académico de los estudiantes en la educación media, preparándolos para los desafíos que enfrentarán en el futuro.

La escritura en la materia de Lenguaje es un aspecto crítico del aprendizaje, en América Latina un estudio de la Universidad de Buenos Aires mostró que solo el 40% de los estudiantes de secundaria logra redactar ensayos que cumplen con los estándares mínimos de claridad y organización. Este estudio enfatiza la importancia de implementar programas de formación docente centrados en metodologías activas que fomenten la escritura creativa y analítica (Molina, 2022).

Asimismo, el Ministerio de Educación de Chile lanzó un programa en 2021 llamado "Escribo Mejor", que se basa en la observación de que el 30% de los estudiantes de cuarto medio presentaba un bajo rendimiento en habilidades de escritura (Ferreria et al., 2023). El programa incluye talleres prácticos y recursos digitales, y ha mostrado resultados prometedores, con un aumento del 20% en las calificaciones de escritura en el primer año de implementación.

En un contexto más amplio la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su informe "*Education at a Glance 2020*" destacó que la habilidad de escribir bien es esencial no solo para el éxito académico, sino también para la empleabilidad futura (Pisco et al., 2023). El informe subraya que, en países como Canadá y Finlandia, donde se han implementado enfoques innovadores para la enseñanza de la escritura, los estudiantes muestran un rendimiento significativamente mejor en esta área.

Por otro lado, investigaciones realizadas en Estados Unidos indican que los estudiantes que participan en programas de escritura colaborativa tienen un 15% más de probabilidad de mejorar sus habilidades de escritura que aquellos que solo reciben instrucción tradicional. Un estudio del National Writing Project destacó que la práctica de la escritura en grupo no solo mejora las habilidades técnicas, sino que también fomenta la creatividad y el compromiso de los estudiantes (Aguayo, 2024).

En Ecuador especialmente para los estudiantes de educación básica media (5°, 6° y 7° grados). Según un informe del Ministerio de Educación de Ecuador alrededor del 45% de los estudiantes en estos niveles enfrenta dificultades significativas en la redacción de textos (Franco & Palacios, 2025). Este dato subraya la necesidad urgente de revisar y mejorar las metodologías de enseñanza, dado que una escritura deficiente puede afectar el rendimiento en otras asignaturas y limitar el desarrollo de competencias comunicativas esenciales.

Un estudio de la Universidad Nacional de Educación reveló que el 38% de los estudiantes de educación básica media no cumple con los estándares básicos de escritura establecidos en el currículo nacional. Las dificultades son particularmente notables en áreas rurales, donde el acceso a recursos educativos y apoyo docente es limitado (Córdova & Lucero, 2021). Este estudio sugiere que es fundamental implementar estrategias de enseñanza que integren el uso de tecnologías digitales y enfoques colaborativos, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades de escritura de manera más efectiva.

El programa "Escribiendo Mejor", lanzado por el Ministerio de Educación fue diseñado específicamente para abordar las necesidades de los estudiantes de básica media. Este programa incluye talleres prácticos y actividades grupales, y ha mostrado un impacto positivo, con un aumento del 25% en la habilidad de escritura de los estudiantes que participaron en sus primeros ciclos (Cruz, 2023). Los docentes han reportado que los alumnos se sienten más motivados y seguros al escribir, lo que es crucial para su desarrollo académico.

Comparando con otros países de la región, la situación en Ecuador refleja desafíos comunes. Un informe de la UNESCO indica que países como Perú y Colombia también enfrentan dificultades similares en la enseñanza de la escritura en niveles de educación básica. Sin embargo, iniciativas exitosas en Chile y Argentina han demostrado que, con estrategias adecuadas, se pueden lograr mejoras significativas en las competencias de escritura de los estudiantes (González & Palta, 2023).

2. Metodología

El enfoque adoptado en esta investigación fue de carácter cuantitativo. Se recopilieron datos medibles sobre el rendimiento en escritura de los estudiantes, tanto antes como

después de las actividades de refuerzo. Para ello, se diseñaron instrumentos de evaluación que permitieron medir el progreso en habilidades específicas, tales como la coherencia, la estructura y la creatividad en la redacción. Posteriormente, los resultados fueron analizados estadísticamente con el fin de evaluar el impacto de las intervenciones pedagógicas implementadas.

El diseño del proyecto contempló la planificación de sesiones de clase que integraron teoría y práctica de manera efectiva. Cada pasante encargado de un grupo de al menos cinco estudiantes empleó metodologías activas y recursos didácticos innovadores, incluyendo materiales reciclables, para propiciar un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador. Las actividades se enfocaron en ejercicios prácticos de escritura, talleres de creación de textos y sesiones de revisión y retroalimentación, lo que permitió a los estudiantes desarrollar sus habilidades de manera progresiva y efectiva.

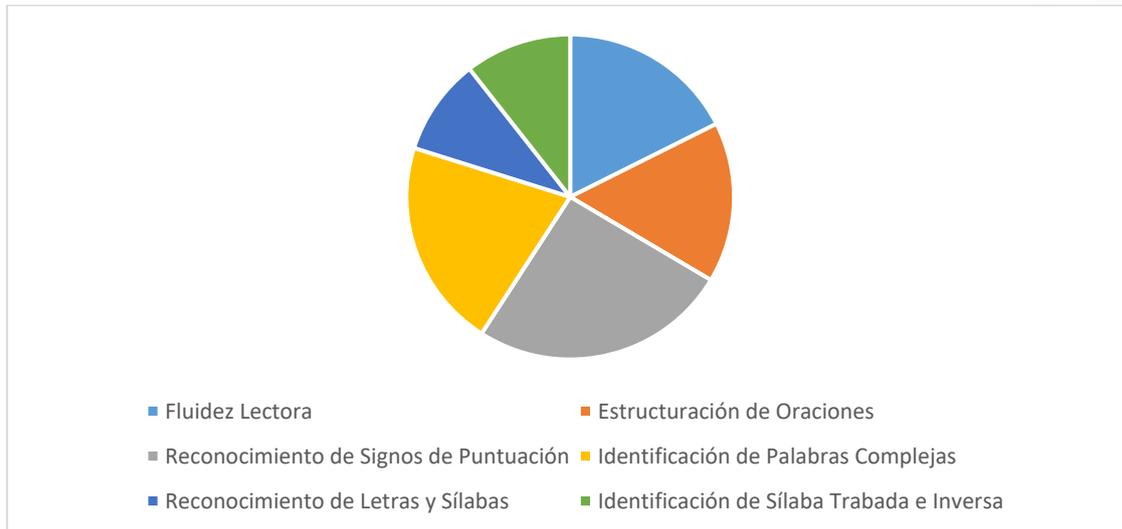
3. Resultados

En base al informe de la Prueba de Diagnostico de Lengua y Literatura se toma en cuenta los resultados generales de los cursos de 5, 6 y 7 años de básica, del cual se llegaron a los siguientes resultados.

3.1. Resultados quinto año

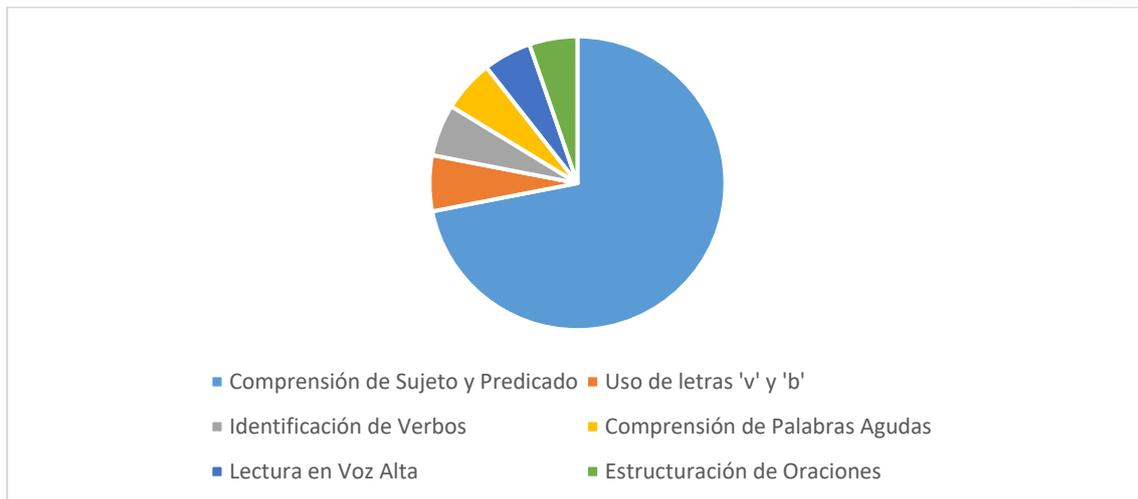
El análisis de los resultados en lengua y literatura para estudiantes de quinto año revela una serie de dificultades comunes. Algunos estudiantes presentan limitaciones en la fluidez y precisión de la lectura, así como en el reconocimiento de letras y comprensión lectora básica. Para ciertos casos, el reconocimiento de sílabas, especialmente las trabadas e invertidas, es un área que necesita mayor atención, dado que dificulta la correcta lectura y formación de palabras.

En otros estudiantes, las faltas ortográficas persisten, lo que afecta su desempeño general en la materia y dificulta la comprensión lectora. Algunos estudiantes enfrentan problemas para identificar signos de puntuación y para descomponer palabras en sílabas, lo que impacta su habilidad de interpretar correctamente los textos. Además, en ciertos casos, la timidez y la falta de confianza en la lectura en voz alta limitan la expresión oral, impidiendo una lectura fluida y con seguridad. Estas dificultades reflejan una necesidad de atención específica en áreas como la precisión lectora, el reconocimiento de sílabas complejas y la confianza en la lectura en voz alta para asegurar un mejor desarrollo en sus habilidades de lectura y comprensión. Tal como se demuestra en la **Figura 1**.

Figura 1
Dificultades de quinto año


3.2. Resultados sexto año

En el grupo de sexto año como se muestra en la **Figura 2** se identifican diversas dificultades en áreas clave de lectura, escritura y comprensión. Algunos estudiantes muestran problemas significativos en la comprensión de sujeto y predicado, así como en el uso adecuado de las letras "v" y "b", con porcentajes iniciales que rondan el 70%. También se observan limitaciones en la identificación de verbos y en la comprensión de palabras agudas, con un desempeño inicial de aproximadamente el 65%. Otros estudiantes enfrentan desafíos en la lectura en voz alta y la correcta estructuración de oraciones, reflejando porcentajes iniciales cercanos al 60%. Adicionalmente, algunos presentan problemas en la identificación y pronunciación de palabras complejas, obteniendo porcentajes iniciales del 75%. Estos resultados destacan la necesidad de un refuerzo específico en ortografía, comprensión lectora y habilidades de redacción.

Figura 2*Dificultades de sexto año*

3.3. Resultados séptimo año

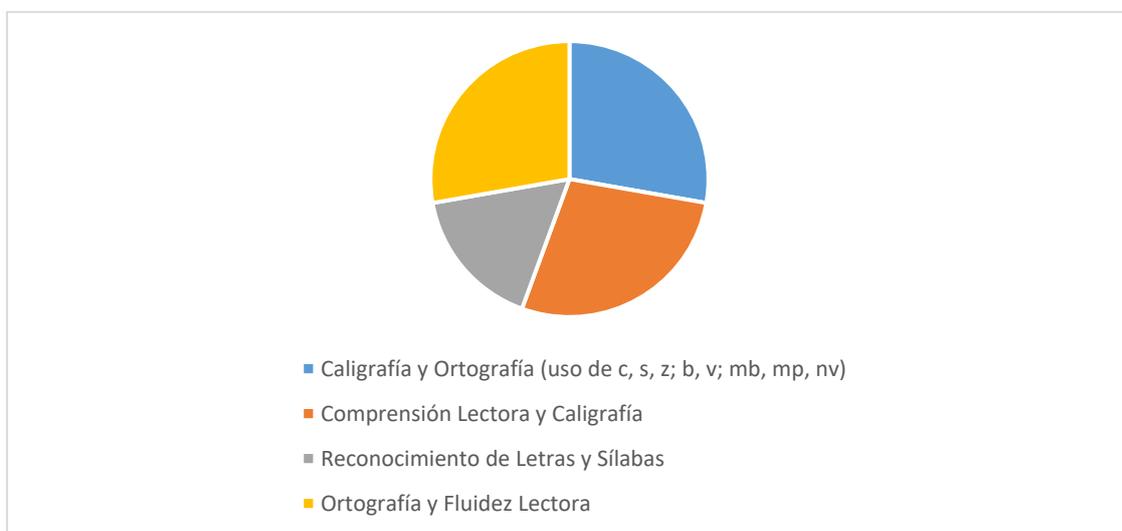
En la **Figura 3** presenta notables dificultades en la caligrafía, específicamente en la claridad y legibilidad de su escritura. Este problema impacta su capacidad para expresarse de manera comprensible en trabajos escritos, ya que la formación inadecuada de las letras genera confusión en la interpretación de sus textos. Una escritura poco legible puede interferir en la evaluación de sus respuestas, limitando su rendimiento académico.

La ortografía es otra área de dificultad significativa. Los estudiantes cometen errores frecuentes en el uso de letras como c, s, z, b, v y en combinaciones como mb, mp y nv. Asimismo, confunden el uso de mayúsculas, lo cual afecta la formalidad y precisión de sus escritos. Estas deficiencias en ortografía pueden ser resultado de una base insuficiente en las reglas gramaticales o de una falta de práctica en la escritura correcta.

La comprensión lectora también presenta problemas importantes. A los estudiantes les cuesta retener y analizar información relevante de los textos que leen, lo cual limita su capacidad para responder con precisión a preguntas o tareas de lectura. Además, presentan una lectura poco fluida, lo que obstaculiza la interpretación adecuada de los textos y afecta su comprensión general.

En cuanto al reconocimiento de fonemas, los estudiantes demuestran confusión en la identificación de letras y sílabas. Esta dificultad afecta su habilidad para leer correctamente, en particular cuando encuentran sílabas trabadas. La falta de precisión en el reconocimiento fonético puede generar obstáculos en su desarrollo lector, ya que impacta la decodificación de palabras y frases.

Finalmente, los estudiantes presentan problemas en el dictado y en la ordenación de oraciones. La dificultad para tomar dictado de manera precisa y para organizar oraciones en una secuencia lógica afecta la estructura de sus escritos, restando coherencia a sus ideas. Estos problemas no solo impactan la claridad de sus escritos, sino que también limitan su capacidad para construir textos bien estructurados y coherentes.

Figura 3*Séptimo año*

4. Discusión

Los resultados obtenidos en la evaluación final revelan una notable mejora en las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes del séptimo grado. Las puntuaciones iniciales en diversas áreas de caligrafía, ortografía y comprensión lectora indican que existían dificultades significativas al comienzo del proceso de aprendizaje. Sin embargo, el avance hacia puntuaciones finales que oscilan entre el 90% y el 96% sugiere que las estrategias de enseñanza implementadas han sido efectivas.

Una de las áreas más destacadas es la ortografía, en la que varios estudiantes mostraron confusiones iniciales con letras problemáticas. A pesar de estas dificultades, el esfuerzo concentrado en el refuerzo de estas habilidades condujo a un aumento significativo en la precisión ortográfica. Esto enfatiza la importancia de la intervención temprana y constante en la enseñanza de la ortografía, ya que puede marcar una diferencia notable en el rendimiento académico de los alumnos.

La mejora en la fluidez lectora también es un hallazgo clave. Al principio muchos estudiantes enfrentaban dificultades para leer con confianza y claridad. Sin embargo, la

implementación de ejercicios específicos de lectura y dictado contribuyó a fortalecer su fluidez. Este avance resalta la relevancia de cultivar un ambiente de aprendizaje que fomente la práctica regular de la lectura, así como el uso de técnicas que mantengan a los estudiantes motivados.

Para los profesores y docentes, estos resultados sirven como un indicador de que los métodos pedagógicos empleados son, en gran medida, efectivos. La capacidad de los estudiantes para superar sus dificultades iniciales no solo refleja su esfuerzo personal, sino también la calidad de la enseñanza recibida. Esto destaca la necesidad de seguir innovando en las estrategias didácticas, personalizando el aprendizaje y adaptando las actividades a las necesidades individuales de los estudiantes.

Además, es crucial que los docentes continúen desarrollando su formación profesional en áreas como la enseñanza de la lectura y escritura. La capacitación en nuevas metodologías y recursos educativos puede potenciar aún más el impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, el uso de herramientas digitales y enfoques multisensoriales puede facilitar la comprensión de conceptos complejos y fomentar el interés de los alumnos en el aprendizaje.

Finalmente, la colaboración entre docentes y el intercambio de buenas prácticas en la enseñanza pueden enriquecer el entorno educativo. Compartir estrategias que han demostrado ser efectivas en la mejora de habilidades específicas puede crear un efecto multiplicador en el rendimiento académico general de los estudiantes. Esto no solo beneficiará a aquellos que enfrentan dificultades, sino que también contribuirá al desarrollo de un clima escolar más positivo y motivador.

En este contexto, una de las estrategias que puede ser compartida y promovida entre los docentes es la práctica regular de la escritura. Fomentar la escritura diaria es fundamental para el desarrollo de la fluidez y la confianza en la expresión escrita. Se puede implementar esta práctica a través de ejercicios cortos, como diarios personales o relatos breves, que permitan a los estudiantes expresar sus pensamientos y emociones de manera constante. Esta rutina no solo mejora la habilidad de escribir, sino que también ayuda a los estudiantes a encontrar su voz y estilo personal en la escritura. Así, al compartir y aplicar esta estrategia en conjunto, los docentes pueden maximizar su impacto, creando un entorno donde la escritura se valore y desarrolle continuamente, beneficiando a todos los alumnos.

Incentivar la lectura de diferentes géneros y estilos literarios es una estrategia clave para mejorar la escritura. Al exponerse a una variedad de textos, los estudiantes enriquecen su vocabulario y aprenden sobre diversas estructuras gramaticales y técnicas narrativas. Se puede crear un programa de lectura que incluya cuentos, poesía, ensayos y novelas, permitiendo a los estudiantes explorar diferentes formas de expresión y desarrollar una

apreciación más profunda del lenguaje. En este contexto, la lectura diversificada no solo alimenta la creatividad de los estudiantes, sino que también proporciona un modelo de escritura que pueden emular.

Por otro lado, la implementación de talleres de escritura es una excelente manera de proporcionar a los estudiantes un espacio para practicar diferentes tipos de escritura, como la narrativa, la descriptiva o la argumentativa. Estos talleres pueden incluir ejercicios específicos y actividades colaborativas, donde los estudiantes puedan compartir sus escritos y recibir retroalimentación de sus compañeros y del docente. La sinergia entre la lectura diversificada y los talleres de escritura puede ser especialmente poderosa, ya que los estudiantes pueden aplicar lo aprendido de sus lecturas a su propia producción escrita, fomentando un ciclo continuo de aprendizaje.

Además, la retroalimentación constructiva es esencial en el proceso de aprendizaje de la escritura. Proporcionar comentarios específicos y positivos sobre las producciones escritas de los estudiantes ayuda a identificar sus logros y áreas de mejora. Cuando se combina la retroalimentación con talleres de escritura, se crea un entorno de apoyo que no solo mejora la técnica de escritura, sino que también aumenta la motivación y la confianza de los estudiantes.

El uso de recursos visuales, como mapas mentales y organizadores gráficos, también puede ser muy beneficioso. Estas herramientas ayudan a los estudiantes a estructurar sus ideas antes de comenzar a escribir, facilitando la coherencia y cohesión en sus textos. Al integrar estas herramientas en los talleres de escritura, se proporciona una metodología clara que les permite a los estudiantes visualizar la relación entre sus ideas, mejorando así su capacidad para expresarse de manera efectiva.

Asimismo, el uso de juegos de palabras y actividades lúdicas puede hacer que el aprendizaje de la escritura sea más divertido y atractivo. Al incorporar elementos de juego en la enseñanza, se estimula un ambiente positivo que promueve no solo el uso de un vocabulario variado, sino también la correcta ortografía. Esto se complementa con la enseñanza de reglas gramaticales y ortográficas, crucial para mejorar la claridad y efectividad de la escritura. Los estudiantes deben comprender la importancia de estos aspectos, lo que puede lograrse a través de actividades prácticas y ejemplos concretos.

Realizar ejercicios de dictado de forma regular es otra estrategia efectiva que contribuye tanto a la ortografía como a la atención a la estructura de las oraciones. Esta práctica no solo ayuda a consolidar el aprendizaje de las reglas ortográficas, sino que también permite a los estudiantes desarrollar una mayor conciencia sobre cómo se construyen las oraciones. Además, el dictado puede ser una herramienta útil para identificar áreas específicas que necesitan atención.

Lo cual se debe fomentar que los estudiantes establezcan objetivos específicos y alcanzables para mejorar su escritura es un enfoque motivador. Al tener metas claras, los estudiantes pueden concentrarse en áreas particulares que desean desarrollar, lo que les permite medir su progreso y mantener un sentido de logro. Al integrar todas estas estrategias en un enfoque holístico, los docentes pueden crear un entorno educativo que no solo mejore las habilidades de escritura, sino que también fomente un amor duradero por el aprendizaje y la expresión creativa.

5. Conclusiones

- La identificación de las dificultades en la escritura en la asignatura de lengua y literatura entre los estudiantes de educación media revela desafíos significativos que afectan su desempeño académico y su capacidad de expresión. Estas dificultades, que abarcan desde problemas de ortografía y gramática hasta la falta de coherencia y cohesión en la redacción, reflejan la necesidad de un enfoque más integral y adaptado a las necesidades específicas de los estudiantes. La implementación de estrategias pedagógicas que fomenten la práctica regular de la escritura, la diversificación de la lectura y el uso de herramientas de retroalimentación constructiva puede contribuir significativamente a mejorar sus habilidades en esta área.
- Además, es crucial fomentar un ambiente de aprendizaje que incentive la creatividad y la confianza en la expresión escrita, promoviendo así un desarrollo integral de la comunicación. La colaboración entre docentes, la formación continua y el intercambio de buenas prácticas en la enseñanza son elementos fundamentales para enfrentar estas dificultades.
- Al abordar las necesidades de los estudiantes de manera proactiva, se puede lograr no solo una mejora en su rendimiento en lengua y literatura, sino también en su capacidad para utilizar la escritura como herramienta de expresión y reflexión en su vida cotidiana. En resumen, superar las dificultades en la escritura no solo es un objetivo académico, sino una habilidad esencial para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes en un mundo cada vez más dependiente de la comunicación escrita.

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

Aguayo, P. (2024). *El abordaje de la escritura académica desde su potencial epistémico en enseñanza media*. [Tesis maestría, Universidad de Concepción] Repositorio UDEC <https://repositorio.udec.cl/server/api/core/bitstreams/045cf836-44a3-4248-9ae7-098711149cf8/content>

Anchundia Mantuano, L. J., & Vélez Villavicencio, C. E. (2023). Estrategias creativas para el desarrollo de escritura en estudiantes de básica media. *Alternancia - Revista de Educación e Investigación*, 5(8), 12–24. <https://doi.org/10.33996/alternancia.v5i8.988>

Asmal Lozano, K. N. (2023). La formación docente y el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1352-1363. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4485

Campoverde, G. C. O., & Álvarez, E. J. C. (2022). Estrategias didócticas innovadoras para fortalecer la lectoescritura de niños con dificultades de aprendizaje en primaria. *Domino de Las Ciencias*, 8(3), 2460–2477. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8635255>

Castro Zapata, E. I. (2022). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la escritura en estudiantes de primaria. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(2), 547–564. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a15>

Córdova Córdova, S. B., & Lucero Lucero, B. S. (2021). *Desarrollo de la lectoescritura mediado por recursos digitales en la asignatura de Lengua y Literatura del sexto año de EGB de la Unidad Educativa Ricardo Muñoz Chávez*. [Tesis pregrado, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. <https://repositorio.unae.edu.ec/items/5592a777-173a-400f-8e9d-6f91bb76ab51>

Cruz Pozo, P. I., & Reyes Panchana, L. A. (2023). *Modelo pedagógico constructivista y lectoescritura dentro de la asignatura de lengua y literatura de los estudiantes de tercer año de educación general básica, paralelo a de la escuela Abraham Lincoln en la provincia de Santa Elena*. [Tesis pregrado, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio UPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/73ff0a65-7655-41f6-a55b-60b871b23b89>

- Ferreria, A., Villagra, E. & Elejalde Gómez, J. (2023). *Carencias en el uso de la coma en la producción escrita de estudiantes chilenos de segundo año de educación media*. Boletín de filología, 58(2), 289-318. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-93032023000200289>
- González Agulló, L., Rodríguez Sánchez, M., & Lapinet Azuaga, J. L. (2022). Disgrafía en los procesos educativos. *Portal de La Ciencia*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v2i1.295>
- González, J., & Palta, N. (2023). *Herramientas digitales para disminuir el rezago escolar en estudiantes de educación básica en la asignatura de lengua y literatura*. MQRInvestigar, 7(4), 686–702. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.686-702>
- González Valenzuela, M. J. & Martín Ruiz, I. (2020). Efectos en la escritura de la intervención temprana en estudiantes españoles de Educación Infantil con riesgo de dificultades en el aprendizaje. *Revista de educación*, 388, 85–107. <https://psykebase.es/servlet/articulo?codigo=7470558>
- Gordon Graell, R. (2022). Competencias docentes para el trabajo en comunidades virtuales de aprendizaje. *InterSedes*, 23(48), 143-162. <https://doi.org/10.15517/isucr.v23i48.49417>
- Guevara Íñiguez, E. L., Cedeño Álvarez, R. C., Escobar Gortaire, M. E., & Medina Velasco, S. R. (2021). El rol del docente en la educación virtual. *Recimundo*, 5(3), 101-107. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.100-107](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.100-107)
- Molina, M. (2022). *Introducción a la enseñanza de la escritura académica: contextos, enfoques y herramientas*. universidad de buenos aires facultad de filosofía y letras [Presentación de seminario] Universidad De Buenos Aires, Facultad de Filosofía Y Letras <https://letras.filo.uba.ar/sites/letras.filo.uba.ar/files/documentos/3.%20INTRODUCCION%20A%20LA%20ENSEÑANZA%20DE%20LA%20ESCRITURA%20ACADÉMICA%20CONTEXTOS%20ENFOQUE%20Y%20HERRAMIENTAS%20MOLINA%20Lucia.pdf>
- Parra, D., & Aguilar, F. (2023). *Problemas del lenguaje que inciden en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica*. Revista Científica De La Facultad De Filosofía, 18(2), 251–275. <https://revistascientificas.una.py/index.php/rcff/article/view/3826>
- Pisco-Román, J., Bailón-Panta, A., & Macias-Figueroa, D. (2023). La lectoescritura como elemento fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de los

estudiantes de Básica Media. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1–1), 328-347.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1658>

Plata Murillo, L., Argudo Guevara, F., & Crespo Barragán, M. (2021). Rol del docente con didáctica crítica en la enseñanza-aprendizaje de la Unidad de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 5(2), 105-129. <https://doi.org/10.18779/csye.v5i2.486>

Quiroz, D., & Delgado, J. (2021). Estrategias metodológicas una práctica docente para el alcance de la lectoescritura. *Polo Del Conocimiento*, 6(3), 1745–1765.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2468>

Ayala-Mendoza, A. E. & Gaibor-Ríos, K. A. (2021). Aprendizaje de la Lectoescritura en Época de Pandemia. *Retos de la Ciencia*. 5(12), 13–22.
<https://doi.org/10.53877/rc.5.e.20210915.02>

Franco Chiquito, E. R., & Palacios Palacios, T. C. (2025, enero 21). Estrategias pedagógicas para el proceso de aprendizaje en el área de lengua y literatura de los estudiantes de educación media. [Tesis pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. La Libertad. Repositorio UPSE.
<https://repositorio.upse.edu.ec/items/3465dc4a-ae8-4fb8-aacb-4e0df06cda83>

Tacilla Cárdenas, I., Vásquez Villanueva, S., Verde Avalos, E. E., & Colque Díaz, E. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Revista Muro de La Investigación*, 5(2), 53-65.
<https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2022). *El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en escritura*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-entrego-los-resultados-nacionales-de-la-prueba-de-escritura-del-estudio-regional>

Villanueva Soplin, F. (2023). Dificultades de lenguaje para apropiarse del sistema de escritura en el III Ciclo de Educación Básica Regular. *Sciencevolution*, 3(7), 33-37. <https://doi.org/10.61325/ser.v3i7.67>

Verásrica, M., & González, C. (2021). *La escritura textual narrativa en el aprendizaje de estudiantes en Educación*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), e042
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672021000100142&script=sci_arttext

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Aplicación de la inteligencia artificial en los procesos de reclutamiento y selección de personal

Application of artificial intelligence in personnel recruitment and selection processes

- ¹ Inés Elizabeth Tenelema Jiménez  <https://orcid.org/0009-0007-0836-7965>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
itenelemaj@uteq.edu.ec
- ² Joel David Cabrera Moreira  <https://orcid.org/0000-0003-1868-2225>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
jcabreram4@uteq.edu
- ³ Cristina Guadalupe Vinza Coronel  <https://orcid.org/0009-0000-1927-2637>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
cvinza@uteq.edu.ec
- ⁴ Karina Alexandra Plua Panta  <https://orcid.org/0000-0003-3738-3749>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
kplua@uteq.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/05/2025

Revisado: 08/06/2025

Aceptado: 03/07/2025

Publicado: 30/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3517>

Cítese:

Tenelema Jiménez, I. E., Cabrera Moreira, J. D., Vinza Coronel, C. G., & Plua Panta, K. A. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial en los procesos de reclutamiento y selección de personal. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 103-126. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3517>



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:

inteligencia artificial;
reclutamiento;
selección de personal;
eficiencia.

Keywords:

artificial intelligence;
recruitment;
personnel selection;
efficiency.

Resumen

Introducción: uno de los principales avances tecnológicos que transformo el mundo laboral mediante la gestión de talento humano en la última década es la integración de la inteligencia artificial en las etapas de captación y selección del personal.

Objetivos: la presente investigación tiene el objetivo determinar el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) durante los procesos de reclutamiento y selección del personal, con la finalidad de verificar la transformación de las prácticas de los recursos humanos, ya que permiten automatizar la realización de trabajos repetitivos, mejorar la eficacia, la eficiencia y disminuir los costos asociados con la contratación.

Metodología: la investigación aborda la metodología es descriptiva y documental, ya que se estudia la captación y la selección de personal. **Resultados:** existió una mayor precisión de tales decisiones debido a la IA impulsada por algoritmos predictivos y análisis de big data. La cual elimino el sesgo humano y también equilibró más el proceso. A su vez, surgieron problemas éticos con la introducción de la IA en el sistema de recursos humanos, como la privacidad, el sesgo innato y la opacidad de los sistemas de toma de decisiones basados en IA.

Conclusiones: se concluye que a pesar de estos problemas específicos, todo es extremadamente beneficioso, ya que la IA permite a una empresa contratar a una persona más rápido, más precisión y diversidad. El futuro estratégico de la IA en el reclutamiento depende de decisiones similares de las empresas respecto de la ética. **Área de estudio general:** Administración.

Área de estudio específica: Gestión del Talento Humano.

Tipo de artículo: Revisión bibliográfica narrativa.

Abstract

Introduction: One of the main technological advances that has transformed the world of work through human talent management in the last decade is the integration of artificial intelligence in the recruitment and selection stages of personnel.

Objectives: The objective of this research is to determine the impact of Artificial Intelligence (AI) during personnel recruitment and selection processes, to verify the transformation of human resources practices, since they allow automating the performance of repetitive work, improving effectiveness,

efficiency and reducing costs associated with hiring. **Methodology:** the research addresses the methodology is descriptive and documentary since the recruitment and selection of personnel is studied. **Results:** There was greater accuracy of such decisions due to AI driven by predictive algorithms and big data analytics. Which eliminated human bias and further balanced the process. In turn, ethical issues arose with the introduction of AI into the HR system, such as privacy, innate bias, and opacity of AI-based decision-making systems. **Conclusions:** It is concluded that despite these specific problems, everything is extremely beneficial, since AI allows a company to hire a person faster, more precision and diverse. The strategic future of AI in recruitment depends on similar decisions by companies regarding ethics. **General area of study:** Administration. **Specific area of study:** Human Talent Management. **Type of article:** Narrative bibliographic review.

1. Introducción

Uno de los principales avances tecnológicos que transformó el mundo laboral mediante la gestión de talento humano en la última década es la integración de la inteligencia artificial en las etapas de captación y selección del personal. Dependiendo del avance acelerado de la tecnología y de la cantidad exponencial de datos, las empresas comenzaron a adoptar este tipo de herramientas para optimizar y acelerar procesos fundamentales que permitan la administración eficiente del talento humano (Surya et al., 2023). Sin embargo, más allá de agilizar tiempos, esta solución tiene la capacidad de cambiar por completo la forma en que las organizaciones identifican, atraen y seleccionan a los candidatos mejor calificados para un puesto de trabajo (Soriano, 2023). En un contexto empresarial de alta competencia, las organizaciones buscan soluciones que les permitan reducir los costos asociados a la captación y selección de personal, pero también mejorar la calidad de las decisiones tomadas respecto a qué talento seleccionar (León et al., 2024). Esta tecnología cognitiva es la solución que ofrece ambas posibilidades al mismo tiempo porque permite automatizar tareas rutinarias, procesar enormes volúmenes de datos y aplicar modelos predictivos para predecir el rendimiento de un candidato. Por ejemplo, los sistemas de análisis de currículums, chatbots que realizan entrevistas preliminares, algoritmos para evaluar competencias y plataformas de sistemas inteligentes que ayudan a tomar decisiones basadas en datos imparciales (Ekuma, 2024).

A pesar de ser efectivos en muchos casos, la metodología detrás de la identificación y

selección de una nueva persona para ocupar un puesto en una empresa se limita a lo subjetivo de la mente humana, que, como resultado, da lugar a la discriminación activa e inconsciente y a la elección de los candidatos no mejores para el trabajo (Dhamija & Bag, 2020).

Los sistemas inteligentes aplicados a los procesos de contratación consisten en una gama de herramientas tecnológicas como útiles auxiliares activos. Como, los sistemas de selección de candidatos alimentados por IA pueden analizar automáticamente los currículums, extraer palabras clave e identificar a los candidatos basados en criterios previamente establecidos por la empresa (Chávez et al., 2024). Además, este sistema no solo disminuye la cantidad de trabajo que se realiza, sino que también hace que el trabajo sea más confiable y justo. Así, a través de este procedimiento, permite a la empresa beneficiarse de la primera criba granular, donde la ventaja es que los agentes de contratación no tienen que acudir a entrevistas preliminares. La automatización de la descripción de la currícula acompaña los chatbots poseedores de IA, también se llama la “aplicación de moda” para la captación. Estos chatbots responden las preguntas únicas, monitorean la hora de las citas y brindan investigaciones de antecedentes rutinarias como pruebas de aptitud, evaluaciones psicométricas. En uso extendido reciente, reduce los horarios de espera de los candidatos y obtener fluidez. A pesar de sus ventajas, el uso de la IA en las etapas de captación y selección de talento humano también es desafiado por numerosos problemas (Pérez, 2023).

Uno de los desafíos más importantes es la cuestión ética de la utilización de datos personales. Los sistemas de IA necesitan enormes cantidades de información sobre los candidatos para funcionar de manera efectiva, lo que genera serias dudas sobre la privacidad, manejo y la seguridad de los datos. Las empresas deben ser honestas sobre la utilización de datos y garantizar que su utilidad esté en la seguridad y protección de los datos personales. Un siguiente desafío relevante es la amenaza de que los algoritmos de IA se basen en sesgos existentes sin entrenarlos de la manera adecuada (Faqihi & Miah, 2023). Si un sistema IA se entrena a partir de datos sesgados o inadecuados, también generará resultados sesgados (Nawaz et al., 2024).

La historia de esta tecnología cognitiva en el contexto de recursos humanos es bastante joven, pero la idea de aplicar sistemas inteligentes para apoyar el criterio de decisiones humanas existió durante varias décadas. En los primeros días de la historia de IA, los impulsos estaban relacionados con la automatización de trabajos de oficina simples y la creación de sistemas de administración de bases de datos (Chilunjika et al., 2022).

Para aquel entonces, en la década de 1950, la IA estaba apenas despertando, y las computadoras se utilizaban principalmente para cálculos y solución de problemas matemáticos complejos. Las aplicaciones reales fuera de este campo eran limitadas, pero establecían las bases para el futuro (Díaz, 2024). En la década de 1980 y la siguiente de 1990, la IA encontró su camino a la automatización de algunas tareas de oficina sencillas dentro de las empresas, especialmente en la gestión de personal (Santos, 2024). Sin embargo,

el verdadero punto de inflexión se produjo a principios del siglo XXI, ya que los avances en algoritmos y la capacidad para procesar grandes volúmenes de datos abrieron posibilidades sin precedentes (Armas, 2021).

La IA se integró en sistemas de contratación, lo que permitió cerrar la brecha entre el procesamiento de currícula y la identificación de candidatos. Soluciones como el aprendizaje automático, además del procesamiento de lenguaje, crearon una nueva demanda para los empleadores que comenzaron a probar opciones para sistemas de seguimiento de candidatos y decide basar analíticas y chatbots para la interacción con los candidatos (Gordiya, 2024). La revolución comenzó en el proceso de selección que comenzó a alejarse del abrumador juicio humano subjetivo y basado en la experiencia a aproximaciones objetivas y predictivas. Actualmente, la IA es imprescindible para cualquier empresa que desee hacer sus métodos más eficientes, inclusivos y menos perjudiciales. Tener un sistema automatizado permitió a los empleadores no solo comparar a los candidatos basados en la habilidad y experiencia, sino también cómo se adaptarán a su cultura corporativa. Eso mejoro significativamente la calidad de las contrataciones (Iturbide, 2022). Debe tenerse en cuenta que cualquier empresa que decida implementar IA en su proceso de contratación debe asegurarse de que estos algoritmos se creen de manera ética y se hayan probado por igualdad y precisión (Fernández, 2022). Además, la IA también influye en la captación y selección de personal en el sentido de que impacta el papel del humano. Si bien, la IA puede automatizar muchas tareas y hacer que los métodos sean más rápidos y eficientes, reemplazar a un humano esencial en la interacción final es imposible (Rojo, 2023).

Debido a esto, la IA depende de los humanos para interpretar los datos, tomar decisiones e interactuar. Por último, en el contexto del futuro, es probable que la IA siga evolucionando y se convierta en una parte cada vez más esencial de las actividades de recursos humanos (Molina, 2023). Datos la mejora en este campo, la automatización y la integración de la IA en todas las etapas de selección y contratación, las innovaciones tecnológicas emergentes, como la IA explicativa y la automatización avanzada de procesos. Empresas que asuman estas y otras innovaciones tendrán una ventaja significativa para atraer y retener el talento más eficaz (López, 2023).

En base a lo mencionado anteriormente, este trabajo realiza un análisis de las aplicaciones de la IA en las etapas de contratación, enfocándose en la promoción de la eficacia, la eliminación de prejuicios y costos y mejores decisiones (Peralta et al., 2017). Al explorar los beneficios y limitaciones, este trabajo enriquecerá el entendimiento general de cómo la inteligencia artificial cambio la contratación y cómo las empresas pueden usar este conocimiento de manera más eficiente (Zaga, 2023).

Uno de los avances más importantes en el aspecto laboral es que cambio los lugares de trabajo y para la gestión del talento humano en la última década se ha implementado la IA en las etapas de identificación y selección. Debido al rápido progreso tecnológico y al

aumento de la cantidad de datos disponibles, las empresas comenzaron a adoptar estas herramientas para agilizar y acelerar las actividades fundamentales que permiten la gestión eficiente del capital humano (Surya et al., 2023). Más allá del ahorro de tiempo, los sistemas inteligentes tienen la capacidad de transformar fundamentalmente cómo las organizaciones identifican, atraen y seleccionan a los candidatos calificados para las vacantes (Soriano, 2023). En mercados de alta competencia, las organizaciones buscan respuestas que no solo busquen reducir costos asociados con el personal, sino también mejorar las decisiones estratégicas de adquisición de talento (León et al., 2024). La IA surge como una alternativa que proporciona ambas ventajas simultáneamente al automatizar métodos repetitivos, procesar enormes volúmenes de información y utilizar modelos predictivos.

El progreso en las nuevas tecnologías puede ocasionar que algunas prácticas de captación y selección todavía sean anticuadas. El hecho de basarse únicamente en la tradicional captura de datos hace que surjan problemas de discriminación y, además, sesgos que no son evidentes activamente pero que con el tiempo pueden resultar en optar por candidatos que no son los más adecuados (Dhamija & Bag, 2020). Con el fin de dar solución a este problema, la IA en el proceso de selección ofrece un conglomerado de opciones que permiten la automatización de diversos métodos. Los sistemas de seguimiento de postulantes mediante IA automatizan el análisis de los CV, la extracción de palabras clave y el filtrado de los aspirantes contra los requisitos mínimos preestablecidos por la organización (Chávez et al., 2024). Esta tecnología cognitiva, además de ayudar a los servicios de recursos humanos en cuanto a la descarga de trabajo, hace que el proceso de selección sea más justo al eliminar errores causados por la subjetividad de las personas al tomar decisiones. Por lo tanto, las compañías, además de lograr obtener una mejor calidad en la información de sus postulantes, optimizan este proceso mediante el uso de chatbots con IA que atienden consultas, programan entrevistas y realizan evaluaciones psicométricas y de aptitud (Pérez, 2023).

Incluso con las ventajas innegables, el uso de los sistemas inteligentes en las etapas mencionadas plantea desafíos significativos. Una de las preocupaciones más relevantes es el dilema ético relacionado con el manejo de la información personal. Las herramientas de IA requieren grandes cantidades de información para funcionar de manera óptima, lo que genera preocupaciones en torno a la confidencialidad y la seguridad de la información de los candidatos. Por lo tanto, las empresas necesitan comunicar claramente su propósito para recopilar dicha información e implementar medidas estrictas para protegerla (Faqihi & Miah, 2023). Otra preocupación vital se centra en la posibilidad de que sesgos se incorporen a la IA a través del uso de datos históricos que contienen prácticas discriminatorias, reforzando así barreras sistémicas en lugar de dismantelarlas (Nawaz et al., 2024).

Aun cuando estos sistemas desde hace varias décadas fueron propuestos como un conjunto de herramientas que apoyaría en la toma de decisiones, su utilización en la gestión de los

recursos humanos son abordados de manera muy reciente. La IA, por ejemplo, estaba restringida a problemas matemáticos y técnicos en los años 50 (Chilunjika et al., 2022). En los años 80 y 90, comenzaba la implementación de sistemas a nivel gerencial que se ocupaban de labores como la informática para el pago de sueldos y el mantenimiento de registros de personal (Armas, 2021). La masificación de los sistemas de aprendizaje automático junto con el procesamiento natural del lenguaje en el siglo 21 permitió la creación de herramientas más sofisticadas que optimizaban el proceso de evaluación y selección del talento, ya que podían medir la habilidad, anticipar el rendimiento y seleccionar el talento de manera objetiva, utilizando datos (Gordiya, 2024).

De acuerdo con las lecturas, la IA apoya a las empresas a agilizar los procesos de reclutamiento y mejorar la calidad de las admisiones. Sin embargo, su uso tiene repercusiones en la cultura organizacional. Por un lado, la IA puede promover la inclusión y la diversidad, ya que elimina los sesgos inconscientes—favoreciendo la inclusividad—; por otro lado, la dependencia excesiva de la automatización corre el riesgo de deshumanizar las capacidades del candidato (Guggemos, 2024). Esto subraya la importancia de lograr un equilibrio entre la gestión tecnológica y la contribución humana para un liderazgo ético y empático en la gestión del talento (Rojo, 2023).

Por lo tanto, el propósito de este estudio es describir las ventajas de la inteligencia artificial en los procesos de captación y selección, destacando los beneficios, limitaciones y desafíos asociados. Además, tiene como alcance examinar cómo estas herramientas ayudan a gestionar el talento de manera más estratégica e inclusiva, alineándose con las necesidades del entorno corporativo actual (Peralta et al., 2017).

El impacto de esta tecnología cognitiva en el reclutamiento de personal cambió el foco de atención hacia la evaluación de competencias blandas y duras. Evaluando una candidatura, es posible, a través de técnicas avanzadas de procesamiento de natural de lenguaje, valorar su experiencia técnica en comunicación, liderazgo o resolución de problemas, áreas que resultaban tradicionalmente difíciles de cuantificar (Iturbide, 2022). Este avance, como es claro, mejora la comprensión de las posibilidades que tienen los postulantes, aunque tampoco está del todo libre de limitaciones. La IA cuenta con enormes limitaciones paralelas a sus capacidades, por ejemplo, la interpretación de expresiones o comportamientos que sufren a causa de la escasa interpretación cultural y lingüística (Molina, 2023).

De la misma manera, las innovaciones recientes incluyen el uso de algoritmos de aprendizaje avanzados para realizar análisis predictivos sobre la adecuación cultural de un candidato dentro de una organización. Este tipo de análisis puede servir para predecir la retención y el rendimiento del empleado a largo plazo. No obstante, los sistemas, si no se diseñan de manera reflexiva, corren el riesgo de reforzar sesgos y excluir perfiles que, aunque no se ajusten al molde de la empresa, podrían aportar valor y diversidad al equipo (Fernández, 2022). Por lo tanto, es imperativo que las empresas formulen políticas definitivas y éticas

sobre la aplicación de estas tecnologías donde las ganancias económicas no sean la única consideración, sino también el impacto sociocultural de sus elecciones.

No obstante, la implementación de IA en la gestión del talento humano plantea desafíos para los propios profesionales de RRHH. Pasar de un modelo tradicional a uno tecnológico requiere formación continua para que los gerentes comprendan cómo funcionan los algoritmos y puedan supervisar su aplicación de manera crítica (Santos, 2024). Sin este tipo de formación, existe el peligro de una excesiva dependencia de herramientas digitales, lo que puede erosionar el juicio profesional y la capacidad de intervenir en situaciones inusuales o complejas que requieren la intervención humana.

Desde una óptica jurídica, los recursos legales sobre el uso de tecnologías inteligentes en el área de talento humano aún se ubican en un estado preliminar. Normativas emergentes tales como la propuesta europea de inteligencia artificial (EU AI Act) busca establecer principios como transparencia, ausencia de sesgos y rendición de cuentas en el uso y desarrollo de sistemas automatizados (Taboada, 2024). Estas leyes obligarán a las compañías a llevar a cabo auditorías y asegurarse que sus sistemas de IA respeten los derechos fundamentales del trabajador. En América Latina, aunque la regulación es incipiente, países como México y Perú comenzaron a debatir proyectos de ley que enmarcan la protección de la privacidad y los derechos laborales en el contexto de la automatización (Armas, 2021).

Mirando hacia adelante, las tendencias sugieren que la IA evolucionará hacia marcos más sofisticados, como la IA explicativa (XAI), que permitirá a los usuarios apreciar las decisiones algorítmicas en términos simples y verificables. Este avance intenta abordar una de las críticas más comunes a la IA—su falta de transparencia—al permitir auditorías más exhaustivas y una gobernanza humana de los sistemas automatizados (Ali & Kallach, 2024). Al mismo tiempo, la aplicación de grandes datos y análisis predictivos con fines de selección continuará expandiéndose, permitiendo a las organizaciones prevenir las necesidades de mano de obra y talento con una precisión mucho mayor que nunca (Nawaz et al., 2024).

Sin embargo, estos avances también requerirán que las empresas demuestren compromisos éticos más sólidos para garantizar que los sistemas automatizados no resulten en exclusión social o violaciones de derechos. La interrogante de si la IA debiera aumentar o reemplazar el aporte humano en el proceso de reclutamiento sigue sin resolverse. Estudios recientes sugieren que, aunque la IA tiene la capacidad de automatizar numerosas funciones y mejorar la eficiencia, la interacción humana es crítica para proporcionar un nivel de matiz y comprensión que ningún algoritmo puede replicar (Rojo, 2023).

Dentro de la gestión del talento humano, la IA presenta una oportunidad para formar organizaciones que sean más eficientes, inclusivas y sostenibles. Esto debe hacerse con una implementación responsable junto con una supervisión crítica. Esta investigación examina esta cuestión explorando las oportunidades y riesgos relacionados con la IA en la captación

y la selección, así como las mejores prácticas para maximizar su potencial (Peralta et al., 2017).

Otra consideración crucial al integrar los sistemas inteligentes en los procesos de selección es el impacto psicológico y emocional que puede tener en los candidatos. Si bien los sistemas automatizados ofrecen mayor objetividad y rapidez, numerosos candidatos notan un vacío de calidez y conexión personal en los archivos digitalizados, lo que puede tener un efecto perjudicial en la experiencia profesional del candidato y en el prestigio de la empresa como empleador (Guggemos, 2024). Así, las organizaciones necesitan combinar la alta eficiencia de la IA con un elemento humano que proporcione comunicación empática y efectiva a lo largo de todo el proceso de contratación.

Además, el uso de la IA plantea interrogantes sobre la accesibilidad de la tecnología para los trabajadores y lo que esto significa para el desarrollo de sus habilidades digitales. Con el aumento de la automatización, hay una necesidad de nuevas habilidades no solo por parte de los profesionales de talento humano, sino también de los candidatos, ya que necesitan interactuar con sistemas inteligentes a un alto nivel. Si bien este cambio puede servir como una fuerza de modernización en la industria, también podría ampliar la brecha de conocimiento, oportunidad y exclusión digital para aquellos que carecen de acceso adecuado a tecnologías emergentes o de capacitación suficiente (Serrano et al., 2021).

Un hecho interesante es cómo se está utilizando la inteligencia artificial para anticipar el desempeño laboral de los trabajadores en el futuro. Percepto AI cuenta con algoritmos que pueden estudiar las relaciones laborales y las interacciones sociales junto con pasatiempos en el trabajo y las evaluaciones psicométricas para adivinar el posible acierto de un candidato en una determinada vacante (Shahzad et al., 2023). Sin embargo, el uso de estos sistemas tiene que hacerse con cuidado, ya que como Toyama & Rodríguez (2019) advirtieron, centrarse en la diversidad por sobre la innovación podría encasillar a las empresas en perfiles corporativos demasiado homogéneos.

La creciente incorporación de la IA en la función de las actividades del talento humano también pone en discusión la economía y el impacto social que este fenómeno podría tener. Por un lado, habilita a las organizaciones a reducir significativamente los costos en la contratación, mejorando el uso de recursos y el tiempo. Por otro lado, el uso de tecnología en corporaciones como estas no se hace sin sus consecuencias, podría desocupar a un alto número de recursos humanos cuyo trabajo sería sustituido por métodos automatizados (Qahtani & Alsmairat, 2023). Esto hace que las compañías, además de pensar en los costos que les traerá la nueva incorporación de estos sistemas, piensen en el impacto social y laboral que la transformación tecnológica conllevará.

En el ámbito jurídico, la IA en los procesos de contratación todavía se encuentra en una etapa preliminar de regulación para la mayoría de los países. En la Unión Europea, por ejemplo,

hay intentos de legislación que buscan asegurar que los sistemas de IA cumplan con los principios de transparencia, equidad y protección de los derechos humanos (Taboada, 2024). Estas propuestas quieren prevenir el uso de automatismos que refuercen la discriminación o que infrinjan la privacidad de la información personal. En América Latina, aunque todavía hay un rezago regulatorio, empieza a haber interés por establecer normas que promuevan el uso responsable de esta tecnología cognitiva en el mundo laboral (López, 2023).

Investigaciones recientes concuerdan en que la inteligencia artificial, al ser bien utilizada, puede impulsar la innovación y la inclusión en las etapas de selección de personal. No obstante, advierten sobre la necesidad de realizar auditorías de un modo regular a los sesgos algorítmicos y errores que puedan amenazar la equidad y la ética en los procesos de selección (Chávez et al., 2024). Por esto, las empresas deben adoptar un enfoque que gestione la intervención humana en combinación con auditorías, técnicas y temporales y de confianza sobre los sistemas inteligentes que se empleen.

Una vez más, el futuro de la IA en el área de recursos humanos dependerá de cómo las empresas hayan logrado adoptar estas herramientas de una manera más ética y visionaria. Parece que las herramientas de IA continuarán creciendo; por ejemplo, la IA explicativa (IA) permitirá a los usuarios entender y cuestionar decisiones algorítmicas (Ali y Kallach, 2024). Además, la combinación de Big Data, análisis predictivo y sistemas cognitivos con algoritmos de IA tiene el potencial de optimizar también el desarrollo y la retención del talento, fomentando así lugares de trabajo más dinámicos (Nayal et al., 2022).

En base a lo enunciado anteriormente, los objetivos del estudio son: 1. Proporcionar un análisis integral de la aplicación de la inteligencia artificial durante las etapas de selección; 2. Examinar el uso de herramientas basadas en IA para la selección de los mejores candidatos, con el fin de mejorar la eficiencia táctica y operativa; 3. Proveer recomendaciones prácticas para las empresas e indicar la significancia de estas con respecto a la automatización de procesos.

2. Método

El presente estudio corresponde a una revisión bibliográfica descriptiva puesto que se pretende resumir y sistematizar el uso de la IA en las actividades del talento humano. El tipo de investigación es documental debido a que utilizarán fuentes secundarias como artículos de revistas académicas, monografías y tesis de grado que corresponden con la temática de estas nuevas tecnologías aplicadas al talento humano. El nivel es exploratorio descriptivo debido a que se va a describir y analizar las diferentes fuentes de información que existen en publicaciones indexadas. La modalidad para utilizarse será bibliográfica o documental, puesto que se basa en procesos de revisión y análisis de la información relacionada, sin aplicar experimentación.

Población y muestra

Debido a que esta investigación considera un enfoque documental, cualitativo del tipo no experimental, la población en cuestión está compuesta por organizaciones del sector de comercio, construcción, agricultura y otras que adoptaron o implementaron la IA en sus etapas de atracción y selección de personal. Si bien estas organizaciones difieren en términos de popularidad, tamaño, sector y ubicación geográfica, comparten la característica del uso de herramientas tecnológicas avanzadas en la gestión del recurso humano. La muestra de este estudio se basa principalmente en estudios de casos como el de la **Figura 1**.

Figura 1

Estudio de casos

Peralta et al. (2017)	Santos (2024)	Nayal et al. (2022)	Zaga (2023)
<ul style="list-style-type: none"> • Caso de una empresa de software que implementa IA para evitar la discriminación en todos sus procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la implementación y de nuevas tendencias en selección en una empresa específica de un campo laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de IA para la gestión y optimización de riesgos en la cadena de suministro agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos legales de implicancias jurídicas del uso y aplicación de IA en selección de personal.

En la **Figura 1** se detalla el uso de estudios de caso aplicado en el artículo, como la de Peralta et al. (2017), Santos (2024), Nayal et al. (2022) y Zaga (2023). Además, el estudio incluye no solo estudios de caso, sino también artículos académicos, informes industriales, análisis de empresas tecnológicas y publicaciones de IA específicas para recursos humanos. A través de la recopilación de una variedad de fuentes secundarias, el estudio inicialmente busca abarcar una amplia gama de industrias y contextos organizacionales con el propósito final de obtener una visión integral de la implementación de la IA en el proceso de reclamo. La muestra cubre desde grandes corporaciones multinacionales plenamente comprometidas con la IA a pequeñas y medianas empresas que implementaron o integraron soluciones de IA diseñadas específicamente para sus necesidades.

Esta composición de la muestra permitirá un análisis integral de cómo varía la aplicación de la IA según el tamaño y el sector de la empresa. La información sobre estas empresas y el uso de la IA en el reclutamiento su implementación fue recogida a través de la búsqueda y el análisis de documentación existente, incluidos artículos, informes de empresas,

investigaciones académicas y publicaciones especializadas en casos de implementación de tecnologías basadas en IA en el ámbito del talento humano.

Instrumento

El instrumento aplicado para la captación de los datos en este estudio es la revisión documental. La revisión documental es uno de los métodos más utilizados en los estudios descriptivos que permite analizar minuciosamente una serie de fuentes secundarias. Al estar centrado en el análisis, los datos se convierten en la fuente principal de la investigación. No hubo necesidad de usar otras herramientas, como entrevistas, encuestas o recopilación de datos primarios.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

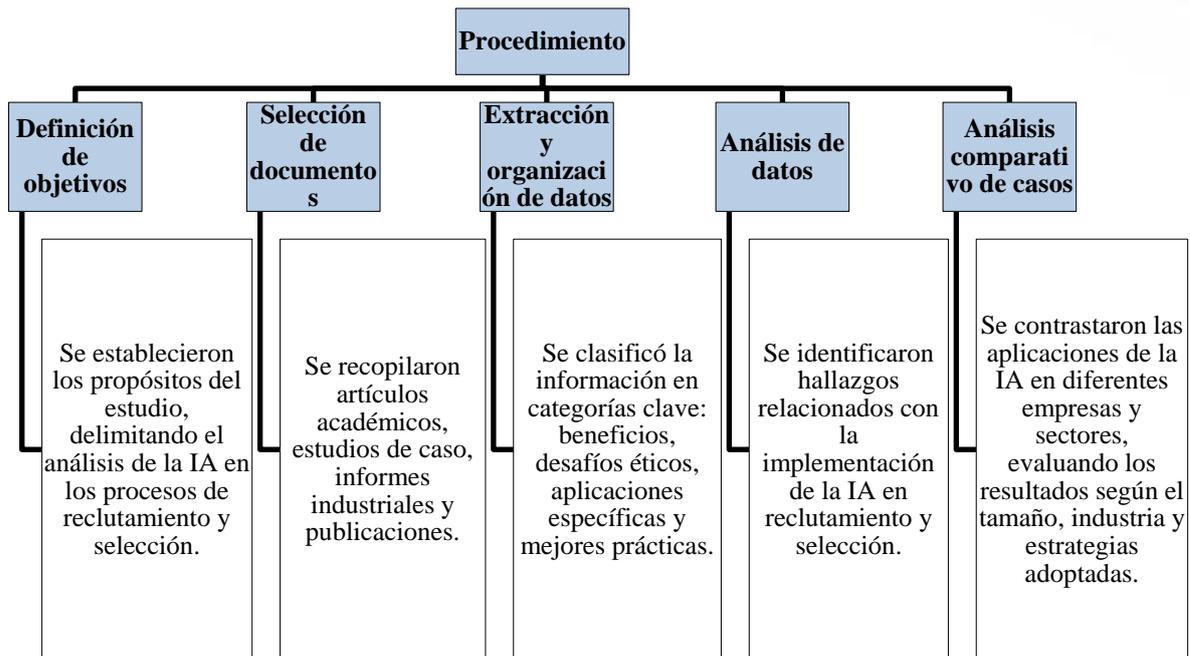
Los documentos seleccionados incluyen artículos académicos, estudios de caso de empresas que incorporaron la IA en sus actividades de captación de personal, informes amplios de investigación de empresas tecnológicas especializadas en el desarrollo de transformaciones de IA en recursos humanos, así como libros y capítulos de libros que abordan el asunto de la IA en los campos de dirección de recursos humanos. Los documentos antiguos se excluyeron a favor de estudios más actuales y de menos de 5 años para garantizar que la información esté actualizada dado que la implementación de IA en las actividades de recursos humanos se desarrolla rápidamente. En cuanto a la calidad de los datos, se priorizó la base factual de la publicación; es decir, las fuentes confiables como revistas académicas revisadas por pares, publicaciones de empresas tecnológicas líderes y publicaciones de las empresas que investigan el asunto a fondo. Además, se presentan análisis de la influencia de la IA en las etapas de selección elaborados por consultoras globales bien conocidas en la instalación de la tecnología en sus procesos.

La información fue organizada en tópicos temáticos, que incluyen aplicaciones de la IA, beneficios, desafíos éticos, y las mejores prácticas para reclutar y seleccionar personal. La etapa de recopilación de datos empezó con la recopilación de antecedentes de la literatura disponible en Google Académico, ScienceDirect, Scopus y otras plataformas académicas utilizadas en el área. La revisión abarcó artículos, cápsulas, y otros recursos sobre IA y selección de personal. Entre los términos de búsqueda utilizaban IA en RH, procesos automatizados de selección, uso de IA en la selección y beneficios de la IA en la captación de personal. En la etapa de proceso, la información extraída fue detenidamente analizada y se puso atención a las mecánicas metodológicas de para los estudios de los casos, hallazgos, y conclusiones de los autores. Todo el contenido extraído se enfocaba en identificar beneficios para las empresas, desde la reducción de costos, tiempos, y exactitud en la toma de decisión. Al mismo tiempo, se prestó mucha atención a los desafíos éticos que surgen de su implementación. Estos desafíos se centran en la protección de datos personales de candidatos, algoritmos opacos y meta datos discriminatorios replicados en los sistemas.

Todo este contenido se organizó en categorías temáticas, como se muestra en la **Figura 2**.

Figura 2

Procedimiento de investigación



El diagrama presentado, proporciona una descripción de las etapas y el enfoque metodológico en el estudio. Se divide en cinco principales: la definición de objetivos, la selección de documentos, la extracción y organización y el análisis de datos y el estudio comparativo de casos. Todas las fases tienen un contenido, en el que se indican las acciones que se llevaron a cabo. Se trata de la recopilación de fuentes académicas, clasificación de la información de acuerdo con categorías que son los beneficios, desafíos éticos, aplicaciones y mejores prácticas y la revelación de los patrones y las conclusiones más significativos sobre cómo la IA se aplica al proceso de reclutamiento.

3. Resultados y Discusión

Una serie de hallazgos quedaron identificados luego de la revisión documental en torno a la intervención de las tecnologías en lo concerniente a la inteligencia artificial en el campo de la administración empresarial, específicamente durante el proceso de reclutamiento y selección. Se resumen varios puntos alrededor de los beneficios y ventajas que supone la utilización de la IA, los retos éticos que surgen de su implementación, las aplicaciones y el análisis de su influencia en cuanto a eficiencia y precisión. La información se obtuvo tanto de fuentes científicas, como de informes industriales y otros trabajos que abordan la disciplina de IA en la administración del recurso humano.

Posteriores a la revisión documental, quedan identificados alrededor de la intervención de

las tecnologías, en cuanto a IA, respecto al proceso de administración de empresas: Por un lado, Peralta et al. (2017) remarcan este punto señalando que los algoritmos de IA no se rigen por datos personales. Esto contrasta con una preocupación más general expresada por Zaga (2023), quien advierte que, si los datos empleados para entrenar los algoritmos de IA contienen sesgos, estos patrones podrían replicarse y perpetuar tendencias discriminatorias a lo largo de las etapas de selección.

Otro beneficio operativo es el señalado por Santos (2024), donde se indica que la automatización de tareas recae sobre los responsables de recursos humanos donde se deben centrar en establecer estas metas u objetivos estratégicos. Del mismo modo, Zaga (2023) cita el término de la “caja negra” para describir IA, lo que puede llevar a la desconfianza debido a la incomprendibilidad de los algoritmos. Otra revisión realizada por Peralta et al. (2017) indica otro aspecto teóricamente priorizable es la precisión. Autores mencionados demostraron que los algoritmos de IA pueden validar datos y patrones de éxito para tomar decisiones de contratación más eficiente. Jumbo (2019) cuestiona la capacidad de la IA para evaluar aspectos como los valores organizacionales de los candidatos, señalando posibles limitaciones en este ámbito.

Beneficios de la IA en el proceso de reclutamiento

Al revisar los referentes de literatura se verifica todas las ventajas que aporta a la empresa por ejemplo en la utilización de la IA sobre la tarea de captar y contratar empleados que reduce significativamente tiempo y costos de la empresa que van en relación con el número de empleados. Por su parte, se resalta la eficiencia operativa, el ahorro de costos, la eliminación del factor humano que cae en sesgos al comenzar a contratar, la previsibilidad en la contratación.

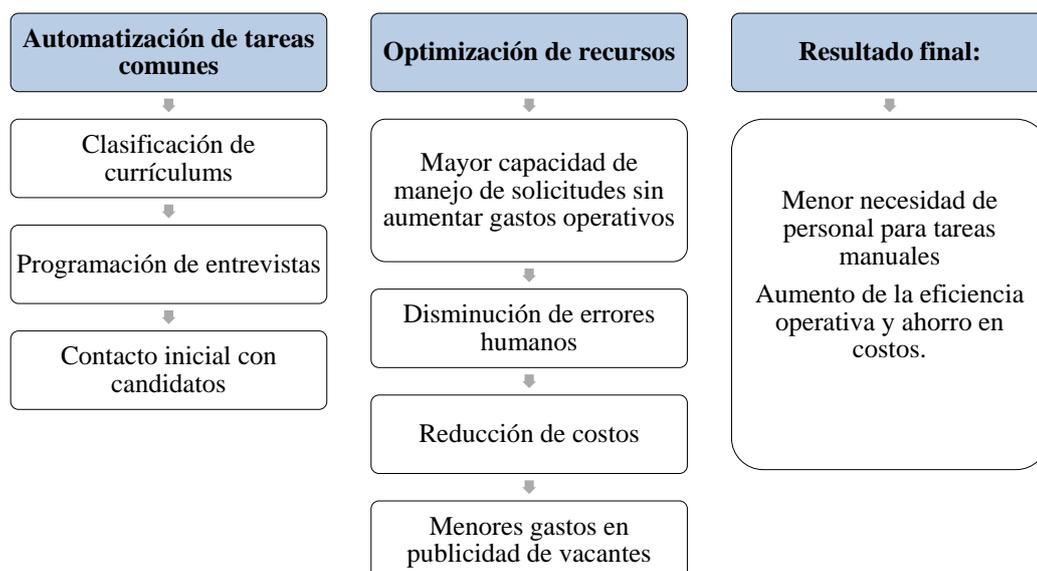
El uso de la IA en la capacitación permitió a las empresas beneficiarse más eficaz y eficientemente, incluidos aspectos como los costos y la eliminación del sesgo humano. Chávez et al. (2024) describen que la clasificación de hojas de vida y la programación de entrevistas pueden ser automatizables para que las empresas ahorren tiempo y redirijan los recursos invertidos en estos procesos a otros departamentos que lo necesitan más. Por su parte, Chilunjika et al. (2022) anotan que los costos operativos se reducen con la automatización, ya que los trabajadores no necesitarán dedicar tiempo a estas tareas monótonas. Díaz (2024) agrega que los costos se redistribuyen a esfuerzos de entrenamiento, lo que implica la mejora del talento humano. Además, estos avances también son éticos y permiten tomar decisiones más acertadas, ya que Chávez et al. (2024) indican que la IA elimina sesgos de género, raza y edad al utilizar sistemas basados en datos.

Eficiencia de operatividad

Un punto que se resalta en la literatura como consecuencia de la intervención de la IA en las

etapas de reclutamiento se refiere a la mejora de la eficiencia operativa. Las empresas que hacen uso de esta tecnología cognitiva tienen la oportunidad de gestionar un número elevado de solicitudes de empleo en poco tiempo. Por ejemplo, los sistemas de reservas de talentos o currículum de vida. Analizan en minutos miles de volúmenes de antecedentes de trabajo, clasifican aquellos que cumplen con el perfil de contratación solicitado y propondrán un conjunto de candidatos más fuerte para seleccionar. Significa una disminución significativa del tiempo invertido en la evaluación de currículum vitae para el trabajo, el cual, ahora, puede ser mejor utilizado por los trabajadores de recursos humanos para las entrevistas.

Además de la automatización de tareas comunes, como la clasificación de currículums, la programación ordenada de entrevistas y el contacto inicial, la IA también puede ayudar a prevenir errores humanos comunes que ocurren en actividades manuales. También puede optimizar la utilización de recursos, lo que permite a las empresas trabajar con un mayor volumen de solicitudes sin un notable aumento en los gastos operativos o en tiempo. Costos reducidos La reducción de costos es otro beneficio importante del uso de IA en su estrategia de reclutamiento. Utilizar herramientas automatizadas le permitirá recortar gastos, como los relacionados con la publicidad, la contratación de personal extra para realizar entrevistas o la necesidad de software de recursos humanos. Además, se puede reducir el tiempo utilizado en tareas operacionales y el personal para estas tareas puede ser reajustado a otras áreas, como la capacitación y el desarrollo como la reducción de gastos operativos. Como la IA automatiza la mayoría de los procesos, se necesitan menos trabajadores para manejar todos los pasos dedicados a la selección de personal, como se observa en la **Figura 3**.

Figura 3
Impacto de la IA


La **Figura 3** presentada muestra de manera clara el impacto de la IA en las etapas de

reclutamiento, destacando tres principales: la automatización de tareas comunes, la optimización de recursos y el resultado final

Eliminación de sesgos humanos. Uno de los problemas más comunes en los procesos tradicionales de selección son los sesgos inconscientes de los responsables de contratación. Los sesgos pueden basarse en el género, la edad, la raza, la apariencia física y, en general, la simpatía del responsable de la contratación. La IA, por otro lado, está diseñada para operar solo con datos objetivos; por tanto, los algoritmos hacen la comparación basándose en habilidades, experiencia, logros y otros hechos objetivos, lo que elimina la posibilidad de que los prejuicios subjetivos afecten los resultados. El uso de IA en el proceso de aceptación puede hacer que la selección sea más justa; después de todo, las máquinas no tienen prejuicios sobre la edad, la raza, el género o el estilo de vida de los candidatos.

Si los algoritmos no encuentran una característica específica es importante para el éxito en un puesto, no influyen en la selección.

Precisión en la toma de decisiones de selección.

Uno de los aspectos más influyentes de IA en la contratación es la precisión en la toma de decisiones. De esta manera, los algoritmos pueden analizar los perfiles de todos los candidatos a un puesto simultáneamente. Además, los sistemas de IA también pueden evaluar la idoneidad cultural de los candidatos con respecto a la organización; aspecto que se pasa por alto en las selecciones tradicionales. Asimismo, la implementación de la IA no solo mejora la probabilidad de contratar a un candidato exitoso, sino que también aumenta la calidad general del talento en la organización. Dado que las decisiones se realizan en función de los datos objetivos y de las estructuras del éxito pasadas, concluye en contrataciones más precisas y acertadas. Retos éticos y consideraciones sobre la implementación de la IA. Aunque los beneficios de la IA son claros, existen varios desafíos éticos que deben abordarse con precaución.

Entre los más importantes, puede señalarse la falta de privacidad de la información y la seguridad de los datos, el sesgo algorítmico y la falta de transparencia de los algoritmos respaldados en las decisiones de reclutamiento. Los sistemas de IA recopilan muchos datos sobre los posibles solicitantes para evaluar a los candidatos. Aunque es común recoger información sobre, habilidades profesionales y educación, la información personal, como la ubicación del solicitante, la edad o la fecha de nacimiento, también puede presentarse que se solicite números de cédula, estado civil entre otros. Debido a la posesión de estos datos, la creación de protocolos que garanticen la seguridad y privacidad de la información debe ser inmediata. Las organizaciones deberían cumplir con las regulaciones de privacidad de datos, por ejemplo, con la introducción de una mayor transparencia sobre cómo se emplean los datos en la selección.

Sesgo algorítmico.

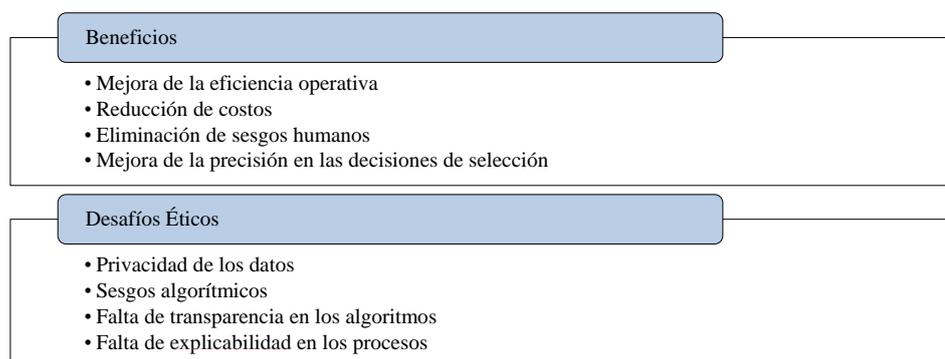
Como se mencionó anteriormente, la IA está destinada a eliminar el sesgo humano abarcando nuevos patrones de datos. Sin embargo, en la práctica, si los datos que se utilizan para formar a los AI contienen el sesgo presente, como el favoritismo subyacente por un grupo demográfico determinado, los algoritmos deducirán lógicamente ese sesgo en sus decisiones de selección, lo que resultará en contrataciones parciales. Por lo tanto, es crítico que se apliquen medidas de auditoría y validación para garantizar que la IA no expulse el sesgo presente en los datos. Los modelos de selección deben entrenarse con un alcance de datos igualitario para evitar la discriminación a través del sesgo.

Transparencia y explicabilidad de los algoritmos.

Una dificultad importante es la ausencia de transparencia y explicabilidad de los algoritmos. Los sistemas de IA, en muchos casos “cajas negras”, son escondites: en la mayoría de los casos, es posible determinar cómo alcanzaron una determinada conclusión o decisión. Esta ausencia de transparencia y explicabilidad puede provocar desconfianza en los candidatos y en partes interesadas. Es esencial que las firmas puedan describir cómo trabajan los algoritmos utilizados en su proceso de selección, de qué datos extraen del profesional y si creen que es razonable. La explicabilidad de los sistemas de IA no solo conduce a la confianza en su aplicación, sino que también garantiza lógicamente que las selecciones sean justas y razonables. Los desafíos de la implementación de la IA en el reclutamiento se presentan en la **Figura 4**.

Figura 4

Beneficios y desafíos de la implementación de la IA



La **Figura 4** anterior detalla los beneficios y desafíos éticos asociados con la aplicación de inteligencia artificial en los procesos de contratación. Tal y como se acaba de mencionar, las ventajas clave incluyen una mayor eficiencia operativa y la consiguiente disminución de los costos, la eliminación del sesgo humano y la capacidad de las decisiones basadas en

soluciones. Cada uno de estos puntos describe de forma explícita cómo la IA ahorra recursos y hace que el proceso de contratación sea mucho más equitativo al usar con propósitos decisivos solo los datos verificables. No obstante tal y como se indicó, otro lado de la moneda se da cuenta en términos de privacidad de datos, algoritmos de sesgo y algoritmos que pueden tomar decisiones, pero expresan estas decisiones en términos ininteligibles, lo que hace que el personal contratado no confíe en él. Es importante considerar que a pesar de que la IA ofrece ventajas significativas, su implementación tiene que ser monitoreada de cerca por la comunidad para abordar los riesgos éticos necesarios. y garantiza su uso sabio y responsabilidad.

Aplicaciones específicas en reclutamiento

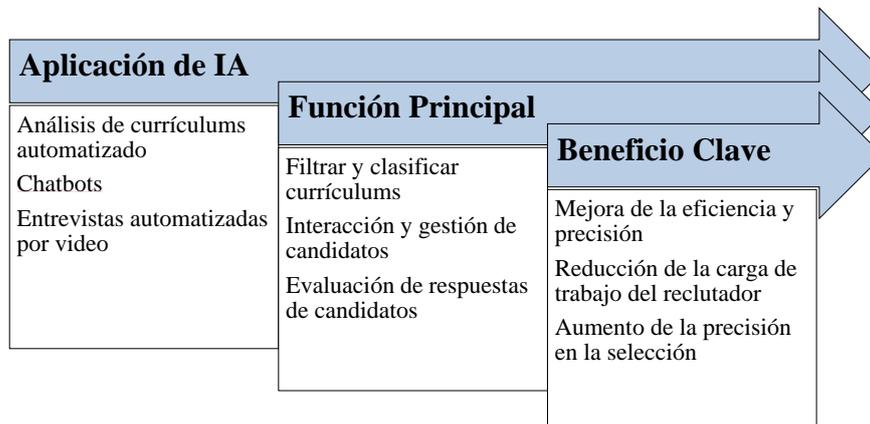
A pesar de lo generalizadas que están las aplicaciones de IA, aún están trabajando para alcanzar la excelencia. Se centran en la eficiencia, la precisión y la equidad de un proceso. Las áreas más utilizadas y populares que se están aprovechando cada vez más: son un sistema de análisis de currículums, chatbots en la gestión de candidatos y entrevistas por video grabadas. Primero el análisis de currículums se utilizó artificialmente en el reclutamiento durante mucho tiempo. Filtrar automáticamente los currículums de los solicitantes, los sistemas de preferencias encuentran a aquellos que mejor se adaptan. Los algoritmos analizan las palabras clave, las habilidades y la experiencia existente para seleccionar a aquellos cuyos currículums se ajustan a los requisitos de un trabajo en particular; esto ayuda a reducir el tiempo de revisión y aumentar las posibilidades de elegir a las personas adecuadas.

Chatbots para la gestión de candidatos

Los sistemas de IA pueden ser efectivos en la interacción con solicitudes en forma de chat. Los chatbots pueden dar respuestas de rutina, programar una entrevista, recopilar información sobre un solicitante, hacer exámenes, como pruebas de habilidad, y otras tareas similares. Si se utilizan correctamente, esta ayuda de IA le permite al profesional de usted enfocarse en otros asuntos, mientras que los chatbots seleccionan a los más adecuados.

Entrevista automatizada por video

Esta tecnología cognitiva, permite a los profesionales entrevistar a los solicitantes sin reunirse cara a cara. Un sistema de IA analiza el video y las respuestas verbales de los solicitantes, compara este análisis con los patrones exitosos anteriores y obtiene resultados sobre la idiosincrasia de una persona. De esta manera, los solicitantes son probados no solo oralmente sino visual y auditivamente, como los que se detallan en la siguiente **Figura 5**.

Figura 5
Aplicaciones de la IA


La **Figura 5** es un esquema de las aplicaciones más importantes de la IA en el reclutamiento, que destaca tanto la función de software como el beneficio. Primero, el análisis automatizado de currículums. Hace posible, en primer lugar, clasificar y filtrar las solicitudes y, por lo tanto, seleccionar de manera más precisa y veloz a los candidatos al principio. En segundo lugar, los chatbot se ocupa de comunicarse e instruir a los solicitantes. Reduce sustancialmente la carga de trabajo para los reclutadores, ya que permite a los solicitantes evitar las respuestas generadas automáticamente a las preguntas más frecuentes o solicitar un cargo.

4. Conclusiones

- Incorporar la IA en la mayoría de los procesos de selección del personal fue uno de los cambios más transformadores de las últimas décadas en los recursos humanos. La aplicación de esta tecnología cognitiva está impulsada por la necesidad de lograr mayor eficiencia, reducir los costos administrativos, minimizar la parcialidad en la contratación y tomar decisiones más fundamentadas e informadas. La automatización de tareas también reduce el tiempo debido al uso de algoritmos diseñados para apoyar la toma de decisiones en el proceso de contratación. Como resultado, muchas empresas mejoraron significativamente sus procesos de selección a través de la selección de los candidatos más idóneos para sus vacantes.
- Al automatizar las tareas operativas, las empresas pueden evitar los costos relacionados con el reclutamiento dedicado, es decir, contratar a personas adicionales para administrar el proceso o invertir en software de recursos humanos. El ahorro de hora-hombre se refleja en mayor rentabilidad y la capacidad de redistribuir los recursos de una organización. Por lo tanto, la IA no se limita a eliminar los costos operativos directos, sino que también facilita la creación de un proceso más rápido y rentable a largo plazo. No obstante, uno de los mayores desafíos asociados con la

implementación de la IA en la selección de personal es la capacidad de erradicar los sesgos humanos.

- Diversos estudios señalaron que los prejuicios inconscientes relacionados con el género, la apariencia o la edad, entre otros factores, suelen ser reproducidos por los sistemas automatizados. Por lo tanto, el uso de IA podría hacer que las organizaciones sean más diversas e inclusivas al seleccionar solo a las personas más talentosas sin importar el género, la apariencia o cualquier otro factor.
- A pesar de esto, tanto los resultados actuales como los futuros mostraron que hay muchos problemas éticos y otros que deben resolverse para hacer que la IA sea un medio justo y transparente de contratación de personal. Lo más importante es que si una empresa incorpora IA en su proceso de contratación debe tomar en cuenta la confidencialidad de los datos y de la información obtenida durante los procesos de contratación en base a las leyes o reglamentos vigentes.

5. Conflicto de intereses

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

6. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

7. Costos de financiamiento

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

8. Referencias

Ali, O., & Kallach, L. (2024). Artificial intelligence enabled human resources recruitment functionalities: a scoping review. *Procedia Computer Science*, 232, 3268–3277. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2024.02.142>

Armas Morales, C. (2021). La inteligencia artificial en empresas peruanas e impactos laborales en los trabajadores. *Iberoamerican Business Journal*, 5(1), 83–105. <https://doi.org/10.22451/5817.IBJ2021.VOL5.1.11053>

Chávez Bentacour, R. X., Estrada Hernández, J. A., & Guerra Herrera, K. S. (2024). Desafíos de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano. *GADE: Revista Científica*, 4(3), 190-206. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9769743&info=resumen&idioma=ENG>

Chilunjika, A., Intauno, K., & Chilunjika, S. R. (2022). Artificial intelligence and

public sector human resource management in South Africa: opportunities, challenges, and prospects. *SA Journal of Human Resource Management*, 20. <https://doi.org/10.4102/SAJHRM.V20I0.1972>

Dhamija, P., & Bag, S. (2020). Role of artificial intelligence in operations environment: a review and bibliometric analysis. *TQM Journal*, 32(4), 869–896. <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2019-0243>

Díaz, E. (2024). Sistema para la gestión de captación del personal mediante la inteligencia artificial. *Investigación, Transcomplejidad y Ciencia*, 5(1). <https://revistasuba.com/index.php/INVESTIGACIONTRANSCOMPLEJIDADYCI/article/view/992>

Ekuma, K. (2024). Artificial intelligence and automation in human resource development: a systematic review. *Human Resource Development Review*, 23(2), 199–229. <https://doi.org/10.1177/15344843231224009>

Faqihi, A., & Miah, S. J. (2023). Artificial intelligence-driven talent management system: exploring the risks and options for constructing a theoretical foundation. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 31. <https://doi.org/10.3390/JRFM16010031>

Fernández Ramírez, M. (2022). Nuevos paradigmas para los derechos fundamentales del trabajo en la era tecnológica. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (5), 181–204. <https://doi.org/10.24310/rejls.vi5.15115>

Gordiya, P. (2024). The applications of artificial intelligence in human resources. *International Scientific Journal of Engineering and Management*, 03(04), 1–9. <https://doi.org/10.55041/ISJEM01599>

Guggemos, J. (2024). To fear or not to fear – Human resource development professionals' positioning towards artificial intelligence with a focus on augmentation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100260. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2024.100260>

Iturbide Griñán, S. (2022). *La inteligencia artificial en los procesos de selección* [Tesis de pregrado, Universitat Politècnica de València, Valencia, España]. <https://riunet.upv.es/handle/10251/185552>

Jumbo-Quichimbo, G. N. (2019). *La inteligencia artificial y su impacto en los procesos de selección* [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja UNIR, Loja, Ecuador]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/8166>

- León Varela, B. F., Arroyo Carrillo, L. A., Vargas Montealegre, A. R., & Reigosa Lara, A. (2024). Inteligencia artificial para los procesos de gestión del talento humano. *Dominio de las Ciencias*, 10(4), 182–203. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4057>
- Molina Hermosilla, O. (2023). Inteligencia artificial, Big Data y derecho a la protección de datos de las personas trabajadoras. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (6), 89–117. <https://doi.org/10.24310/rejls.vi6.16225>
- Nawaz, N., Arunachalam, H., Pathi, B. K., & Gajenderan, V. (2024). The adoption of artificial intelligence in human resources management practices. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(1). <https://doi.org/10.1016/J.IJIMEI.2023.100208>
- Nayal, K., Raut, R., Priyadarshinee, P., Narkhede, B. E., Kazancoglu, Y., & Narwane, V. (2022). Exploring the role of artificial intelligence in managing agricultural supply chain risks to counter the impacts of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Logistics Management*, 33(3), 744–772. <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2020-0493>
- Peralta, R. T., López Ramírez, A., Valenzuela, M. B., & Cirett-Galán, F. (2017). Algoritmos de inteligencia artificial para evitar la discriminación en los procesos de selección de personal. El caso de una empresa de Software. *Komputer Sapiens*, 18-21. <https://investigadores.unison.mx/en/publications/algoritmos-de-inteligencia-artificial-para-evitar-la-discriminaci>
- Pérez López, J. I. (2023). Inteligencia artificial y contratación laboral. *Revista De Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (7), 186–205. <https://doi.org/10.24310/rejls7202317557>
- Qahtani, E. A., & Alsmairat, M. (2023). Assisting artificial intelligence adoption drivers in human resources management: a mediation model. *Acta Logistica*, 10(1), 141-150. <https://doi.org/10.22306/al.v10i1.371>
- Ramos Zaga, F. A. (2023). Implicancias jurídicas del uso de la Inteligencia Artificial en la selección de personal. *Newman Business Review*, 9(1), 79–98. <https://doi.org/10.22451/3002.NBR2023.VOL9.1.10083>
- Rojo Torrecilla, E. (2023). Una política de empleo adecuada para los cambios en las relaciones laborales del siglo XXI: Estudio de la Ley 3/2023 de 28 de febrero, de Empleo. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (6), 14–45. <https://doi.org/10.24310/rejls.vi6.16187>

- Santos Moya, M. del S. (2024). *Evolución y análisis de las nuevas tendencias en los procesos de selección y su aplicación en la empresa* [Tesis de maestría, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España].
<https://eciencia.urjc.es/handle/10115/32214>
- Serrano Franco, G., Guerrero Azpeitia, L. A., Zamudio García, V. M., & Gonzalez Silva, M. A. (2021). Redes neuronales: Nueva estrategia de IA para implementar dentro del proceso de reclutamiento y selección de personal. *Revista Internacional de Tecnología Conocimiento y Sociedad*, 9(2), 45-54.
<https://doi.org/10.18848/2474-588x/cgp/v09i02/45-54>
- Shahzad, M. F., Xu, S., Naveed, W., Nusrat, S., & Zahid, I. (2023). Investigating the impact of artificial intelligence on human resource functions in the health sector of China: a mediated moderation model. *Heliyon*, 9(11), e21818.
<https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E21818>
- Soriano Arnanz, A. (2023). El uso de la inteligencia artificial en la selección y gestión del personal de las administraciones públicas. *Documentación Administrativa*, (9), 11–25. <https://doi.org/10.24965/da.11148>
- Surya Wuisan, D. S., Sunardjo, R. A., Aini, Q., Yusuf, N. A., & Rahardja, U. (2023). Integrating artificial intelligence in human resource management: a smartpls approach for entrepreneurial success. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 5(3), 334–345. <https://doi.org/10.34306/att.v5i3.355>
- Taboada Macías, I. (2024). Los riesgos a los derechos humanos por la inteligencia artificial: su intento de mitigación en la EU AI ACT. *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, 26(52), e19226.
<https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2025.52.19226>
- Toyama Miyagusuku, J., & Rodríguez León, A. (2019). Algoritmos laborales: Big Data e inteligencia artificial. *THEMIS Revista de Derecho*, (75), 255–266.
<https://doi.org/10.18800/themis.201901.018>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Calidad del servicio en el sector público: caso Municipio de San Jacinto de Buena Fe utilizando el modelo SERVQUAL

Service quality in the municipal public sector: a case study in San Jacinto de Buena Fe using the SERVQUAL model

- ¹ Marcelo Geovanny Monge García  <https://orcid.org/0000-0002-8602-3101>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Facultad de Ciencias Sociales, Económicas y Financieras
mmongeg@uteq.edu.ec
- ² Darwin Javier Zamora Mayorga  <https://orcid.org/0000-0001-5118-2519>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Facultad de Ciencias Sociales, Económicas y Financieras
dzamora@uteq.edu.ec
- ³ Elsyé Teresa Cobo Litardo  <https://orcid.org/0000-0003-3005-722X>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Quevedo, Ecuador.
Facultad de Ciencias Sociales, Económicas y Financieras
ecobo@uteq.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/05/2025

Revisado: 10/06/2025

Aceptado: 16/07/2025

Publicado: 30/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3443>

Cítese:

Monge García, M. G., Zamora Mayorga, D. J., & Cobo Litardo, E. T. (2025). Calidad del servicio en el sector público: caso Municipio de San Jacinto de Buena Fe utilizando el modelo SERVQUAL. *Ciencia Digital*, 9(3.1), 127-145. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.1.3443>



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:

Calidad del servicio, SERVQUAL, satisfacción del usuario, administración pública, GAD San Jacinto de Buena Fe

Keywords:

Service quality, SERVQUAL, user satisfaction, public administration, GAD San Jacinto de Buena Fe

Resumen

Introducción: la calidad del servicio en la administración pública es esencial para mejorar la satisfacción ciudadana y fortalecer la confianza en las instituciones. En este contexto, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de San Jacinto de Buena Fe, en la provincia de Los Ríos, Ecuador, se enfrenta al desafío de brindar un servicio eficiente y accesible que cumpla con las expectativas de los usuarios. **Objetivos:** este estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad del servicio en el GAD mediante el modelo SERVQUAL, enfocándose en identificar brechas entre las expectativas y percepciones de los usuarios en cinco dimensiones clave: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. **Metodología:** cuantitativa y descriptiva, aplicando un cuestionario SERVQUAL a una muestra representativa de usuarios. La fiabilidad del cuestionario se comprobó con un Alfa de Cronbach de 0.89, asegurando la consistencia de las dimensiones. **Resultados:** los principales resultados revelaron una brecha significativa en tangibilidad (-0,63), lo que sugiere una percepción negativa respecto a la modernidad de las instalaciones y equipos del GAD. Las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta también mostraron brechas importantes (-0,53), indicando necesidades de mejora en la puntualidad y rapidez de la atención. La seguridad obtuvo una brecha de -0,51, mientras que empatía mostró la menor brecha (-0,40), reflejando una percepción positiva en el trato personalizado. **Conclusiones:** en conclusión, la investigación sugiere mejoras en infraestructura, rapidez en la atención y protección de datos, mientras se preserva el enfoque empático, que constituye una fortaleza del GAD en la experiencia de usuario. **Área de estudio general:** Ciencias Sociales y económicas. **Área de estudio específica:** Calidad de servicio. **Tipo de artículo:** original.

Abstract

Introduction: The quality of service in public administration is essential to improve citizen satisfaction and strengthen trust in institutions. In this context, the Decentralized Autonomous Government (GAD) of San Jacinto de Buena Fe, in the province of Los Ríos, Ecuador, faces the challenge of providing an efficient and accessible service that meets the expectations of

users. **Objectives:** This study aimed to evaluate the quality of service in GAD using the SERVQUAL model, focusing on identifying gaps between users' expectations and perceptions in five key dimensions: tangibility, reliability, responsiveness, security, and empathy. **Methodology:** quantitative and descriptive, applying a SERVQUAL questionnaire to a representative sample of users. The reliability of the questionnaire was checked with a Cronbach's alpha of 0.89, ensuring the consistency of the dimensions. **Results:** The main results revealed a significant gap in tangibility (-0.63), which suggests a negative perception regarding the modernity of the facilities and equipment of the GAD. The dimensions of reliability and responsiveness also showed significant gaps (0.53), indicating the need for improvement in the punctuality and speed of service. Security obtained a gap of -0.51, while empathy showed the smallest gap (-0.40), reflecting a positive perception in the personalized treatment. **Conclusions:** In conclusion, the research suggests improvements in infrastructure, speed of service, and data protection, while preserving the empathetic approach, which constitutes a strength of the GAD in the user experience. **General area of study:** Social and economic sciences. **Specific area of study:** Quality of service. **Type of item:** original.

1. Introducción

La gestión de la calidad en los servicios públicos cobro una relevancia significativa en la administración pública moderna (Garay, 2022). Los organismos del sector público enfrentan la exigencia creciente de garantizar servicios de alta calidad (Zamora et al., 2023; Monsefu, 2021), en respuesta a la demanda ciudadana de eficiencia, transparencia y efectividad. En Ecuador los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) juegan un papel importante en esta dinámica, ya que están encargados de la gestión directa de servicios básicos, infraestructura, y del bienestar social de las poblaciones locales. El análisis de la calidad del servicio y su impacto en la satisfacción de los ciudadanos se presenta entonces como una herramienta esencial para optimizar la gestión pública en estos niveles de gobierno (López, 2021).

El cantón Buena Fe, ubicado en la provincia de Los Ríos, es uno de los trece cantones que conforman esta región del Ecuador (Gamboa, 2021). La cabecera cantonal es San Jacinto de Buena Fe, un asentamiento que inició en 1846 con los primeros habitantes que llegaron desde Quevedo y otras áreas, con el fin de aprovechar recursos naturales como la madera y el caucho. Estos primeros pobladores establecieron temporalmente un asentamiento en un área conocida como La Alegría del Congo, desde donde se desplazaban diariamente hacia un caserío que posteriormente se formalizaría como el cantón Buena Fe (Sinchi-Rivas et al., 2023).

El cantón cuenta actualmente con una estructura administrativa compuesta por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Jacinto de Buena Fe y una representación de siete concejales que forman el concejo municipal (Ruiz, 2020). Esta estructura está compuesta por tres parroquias urbanas: 7 de Agosto, 11 de Octubre, y San Jacinto de Buena Fe, y una parroquia rural llamada Patricia Pilar. Buena Fe es la cuarta urbe en tamaño y población de la provincia de Los Ríos, y se encuentra en una ubicación estratégica en el kilómetro 14 de la vía que conecta Quevedo con Santo Domingo (Crespo, 2020). La población proyectada del cantón para el año 2024 es de aproximadamente 74,410 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2002) colocándola en el puesto número treinta y cinco de las ciudades más pobladas del país.

El GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe fue creado formalmente el 7 de agosto de 1922, con la misión de atender las necesidades de la comunidad en conformidad con las disposiciones legales vigentes, y tiene su sede en la Avenida 7 de Agosto y calle Víctor Juez, en la proximidad de la Plaza Cívica. Su misión es gestionar de manera responsable y transparente los servicios municipales, asegurando que los habitantes del cantón dispongan de una adecuada cobertura de servicios básicos e infraestructura (Proaño, 2022). El GAD busca establecer un estándar de trabajo basado en la credibilidad y el compromiso social, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población buenafesina (Monge et al., 2024).

La calidad del servicio en la administración pública no solo responde a la necesidad de cumplir con las obligaciones legales, sino también a la de promover la satisfacción de los ciudadanos, lo que a su vez puede traducirse en mayor confianza en las instituciones (Zambrano, 2021). El concepto de calidad en el contexto público abarca no solo la eficacia en la entrega de servicios, sino también aspectos como la amabilidad del personal, la rapidez en la atención, y la claridad en los procesos administrativos (Jerez, 2024). La satisfacción del usuario se convierte así en un indicador clave de desempeño, permitiendo a los GAD identificar las áreas de mejora necesarias para consolidar una gestión orientada al servicio y al desarrollo comunitario (Incacutipa, 2021; Monge et al., 2021).

La presente investigación se propone analizar la relación entre la calidad del servicio brindado por el GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe y el nivel de satisfacción de sus usuarios. En este sentido, se evalúan los factores tangibles e intangibles que influyen en la percepción de calidad de los ciudadanos (Monge & Cobo, 2023). Con esta información, se pretende identificar las áreas críticas que necesitan mejoras, para posteriormente desarrollar un conjunto de recomendaciones que fortalezcan la gestión pública en el cantón Buena Fe.

2. Metodología

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y descriptivo para medir y analizar la calidad del servicio en el GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe, utilizando el modelo SERVQUAL. El enfoque cuantitativo permitió recopilar datos numéricos mediante encuestas, obteniendo así una visión estadística general de las percepciones y expectativas de los usuarios. Al ser descriptivo, el estudio se centró en caracterizar la calidad del servicio en cinco dimensiones clave, sin buscar relaciones causales entre variables. Además, el diseño fue no experimental y transversal, ya que no se manipularon variables y los datos fueron recolectados en un periodo de tiempo determinado, permitiendo un diagnóstico puntual de las percepciones actuales de los usuarios.

Población y muestra La población objeto de estudio son todos los usuarios que realizan trámites o reciben servicios del GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe durante el año 2024. La población estimada según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2002) asciende a 44646 habitantes, incluyendo tanto el área urbana como rural del cantón Buena Fe (**Tabla 1**).

Tabla 1

Aspectos para recolección con la población

Población:	Los Ríos
Muestra:	Cantón Buena Fe
Unidad muestral:	GAD Municipal San Jacinto de Buena Fe
Unidad de observación:	Usuarios del GAD Municipal San Jacinto de Buena Fe

Se calculó una muestra utilizando la fórmula de poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3,149%. Esto permitió obtener una representación precisa de las opiniones de los usuarios sobre la calidad del servicio. La muestra se seleccionó mediante muestreo aleatorio simple, para asegurar que todos los usuarios tengan la misma probabilidad de pertenecer a la muestra.

$$n = \frac{nZ^2pq}{e^2(n-1)+Z^2pq} \quad (1)$$

Dónde:

n = Es el tamaño de la muestra. (948)

$Z = (95\%)$ de confiabilidad

$p = (0,50)$ es la variabilidad positiva.

$q = (0,50)$ es la variabilidad negativa.

$N = (44646)$ es el tamaño de la población.

$e = (3,149\%)$ es el error de estimación.

Procedimientos y procesamiento de la información. Se realizó un cuestionario en base a modelo SERVQUAL el cual fue revisado por un grupo de expertos en gestión pública y calidad del servicio para asegurar su validez y adecuación. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios del GAD, cuyos resultados permitieron realizar ajustes necesarios en el instrumento antes de su aplicación definitiva.

La recolección de datos se llevó a cabo en las instalaciones del GAD de San Jacinto de Buena Fe, donde los usuarios fueron invitados a completar el cuestionario antes y después de recibir el servicio. También se habilitaron encuestas electrónicas para aquellos que preferían participar de forma remota. La recolección de datos se desarrolló durante un período de dos meses, permitiendo una amplia cobertura y una muestra representativa de la población usuaria.

Los datos recolectados fueron procesados mediante el software estadístico IBM SPSS. Para cada dimensión de SERVQUAL, se calculó la brecha de calidad entre las expectativas y percepciones de los usuarios. Un puntaje positivo indicaba una percepción favorable por encima de las expectativas, mientras que un puntaje negativo reflejaba una brecha de calidad, donde las expectativas de los usuarios no fueron alcanzadas.

VARIABLES EN ESTUDIO

1. Tangibilidad: La tangibilidad en la calidad del servicio se refiere a los aspectos físicos y materiales perceptibles del servicio, tales como la apariencia de las instalaciones, el estado del equipamiento, y la presentación del personal. Estos elementos contribuyen a la primera impresión y al sentido de profesionalismo y modernidad que el usuario percibe al interactuar con el servicio (Monge et al., 2019b; Shi & Shang, 2020).

2. Fiabilidad: La fiabilidad es la capacidad de la organización para cumplir con sus promesas de servicio de manera precisa y consistente. Implica que el usuario confíe en que el servicio será entregado tal como se prometió y que cualquier inconveniente o problema será resuelto eficazmente, reflejando un compromiso con la seguridad y exactitud en el servicio (Park et al., 2021).

3. Capacidad de Respuesta: La capacidad de respuesta hace referencia a la disposición y rapidez del personal para atender las solicitudes y necesidades de los usuarios. Esta dimensión evalúa la prontitud con que se brinda ayuda, la disponibilidad del personal y

la puntualidad en la ejecución del servicio, lo cual influye directamente en la percepción de eficiencia y atención al usuario (Alomari, 2021; Monge et al., 2019a).

4. Seguridad: La seguridad en el servicio alude a la confianza y tranquilidad que el personal y las instalaciones transmiten al usuario. Comprende la competencia y profesionalismo del personal, la confidencialidad en el manejo de la información, y las condiciones seguras de las instalaciones, contribuyendo así a una experiencia de servicio segura y confiable (Sugiarto & Octaviana, 2021).

5. Empatía: La empatía representa la capacidad de la organización para brindar una atención personalizada, adaptada a las necesidades individuales de cada usuario. Esta dimensión se manifiesta en la sensibilidad del personal para entender y resolver los problemas específicos de los usuarios, así como en la flexibilidad de horarios y disposición de recursos para facilitar su acceso al servicio (Endeshaw, 2021).

Modelos para utilizar. Para el estudio sobre la calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe, además de la aplicación del modelo SERVQUAL, se emplearán los siguientes modelos y herramientas:

Alpha de Cronbach. Es una medida de consistencia interna que evalúa la fiabilidad del cuestionario utilizado en el estudio (Amirrudin et al., 2021). Esta herramienta estadística es esencial para asegurar que el cuestionario SERVQUAL mide de forma coherente y precisa cada dimensión de la calidad del servicio (Alam & Mezbahul-ul-Islam, 2021). Un coeficiente de alfa de Cronbach superior a 0.70 generalmente se considera aceptable y sugiere que los ítems dentro de cada dimensión están relacionados entre sí, reflejando una medición confiable (Toro et al., 2022). Su fórmula es cálculo es:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i}{S_t} \right] \quad (2)$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach;

K = número de ítems;

S_i = varianza de cada ítem;

S_t =varianza de la suma de todos los ítems

En este estudio, el alfa de Cronbach se aplicará a los ítems de cada dimensión (Tangibilidad, Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía) y al cuestionario total. Esto permitirá verificar la consistencia de las respuestas, asegurando que los datos obtenidos sean fiables y válidos para el análisis de la calidad del servicio.

Modelo de brechas. Dentro del SERVQUAL mide la diferencia entre las expectativas y percepciones de los usuarios respecto a la calidad del servicio en cinco dimensiones:

Tangibilidad, Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad y Empatía (Enayati et al., 2023; Parasuraman et al., 1991). La brecha principal en este análisis es la brecha GAP, que representa la discrepancia entre las expectativas y percepciones del usuario sobre el servicio recibido (Jonkisz et al., 2021). Un valor positivo de GAP indica que la percepción del servicio superó las expectativas del usuario, lo cual representa una experiencia positiva (Tripathi & Siddiqui, 2018). Un valor negativo de GAP indica que la percepción del servicio está por debajo de las expectativas, sugiriendo una experiencia insatisfactoria y una posible área de mejora (Ozretić et al., 2020). Su fórmula es

$$GAP = (P - E) \quad (3)$$

Donde:

P = Percepciones del usuario sobre el servicio recibido.

E = Expectativas del usuario sobre el servicio.

3. Resultados

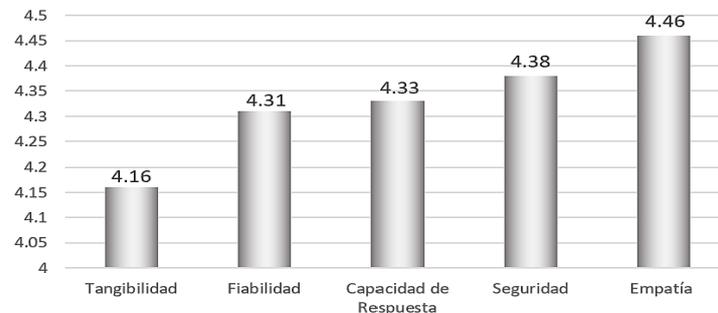
Para evaluar la fiabilidad del cuestionario utilizado en el estudio se calculó el Alfa de Cronbach, obteniendo el siguiente 0.89 lo que indica una alta consistencia interna entre los ítems del cuestionario, lo cual sugiere que las preguntas dentro de cada dimensión de SERVQUAL están adecuadamente relacionadas y miden de forma coherente las distintas facetas de la calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe (**Tabla 2**).

Tabla 2

Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.89	42

Índice de percepción, la **Figura 1** muestra los niveles de satisfacción en la percepción de los usuarios para cada una de las dimensiones de calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe. A continuación, se presenta un análisis de los resultados en cada dimensión:

Figura 1
Análisis cuantitativo de las percepciones


Tangibilidad: Con una percepción de 4.16, esta es la dimensión con el nivel de satisfacción más bajo. Esto sugiere que los usuarios consideran que los elementos tangibles del servicio, como la modernidad de las instalaciones y equipos, no cumplen totalmente con sus expectativas. La mejora en esta área podría influir positivamente en la percepción general de la calidad del servicio.

Fiabilidad: La fiabilidad obtuvo una puntuación de 4.31, lo que indica que, aunque los usuarios confían en que el GAD cumple en gran medida con sus promesas, todavía perciben áreas de mejora en cuanto a la consistencia y puntualidad de los servicios ofrecidos.

Capacidad de Respuesta: Con una puntuación de 4.33, esta dimensión revela que los usuarios están razonablemente satisfechos con la disposición y agilidad del personal para atender sus necesidades, aunque existe margen para optimizar la rapidez y eficacia en la atención.

Seguridad: La seguridad obtuvo una valoración de 4.38, lo que muestra una percepción positiva sobre la confianza y confidencialidad transmitidas por el personal y las instalaciones. No obstante, un incremento en la percepción de seguridad podría reforzar la satisfacción de los usuarios.

Empatía: Con la puntuación más alta de 4.46, la empatía es la dimensión mejor valorada. Esto indica que los usuarios perciben un trato personalizado y una comprensión adecuada de sus necesidades, lo cual es un punto fuerte para el GAD en términos de satisfacción del usuario.

Satisfacción del Cliente: Análisis del GAP El análisis de la calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe revela brechas significativas entre las expectativas y percepciones de los usuarios en áreas clave lo que se puede observar en la **Tabla 3**.

La tangibilidad presenta la mayor brecha (-0,63), indicando que la apariencia de las instalaciones, equipos y presentación del personal no cumplen los estándares esperados. Esta discrepancia sugiere una percepción de que los elementos físicos del servicio no están modernizados o en condiciones óptimas, lo cual afecta la primera impresión de los usuarios sobre la calidad del servicio.

La fiabilidad muestra una brecha de -0,53, reflejando una ligera insatisfacción respecto a la consistencia y puntualidad con que el GAD cumple sus promesas. Esta dimensión es importante para consolidar la confianza del usuario, dado que la puntualidad y exactitud son esenciales en los servicios públicos.

En capacidad de respuesta, también se observa una brecha de -0,53, indicando la necesidad de mejorar la agilidad y disposición del personal para atender las solicitudes. La rapidez en el servicio es valorada por los usuarios, y optimizar los procesos de atención podría aumentar la satisfacción general.

La seguridad presenta una brecha de -0,51, lo que indica una percepción relativamente favorable en cuanto a confianza y confidencialidad. Sin embargo, mejorar la protección de los datos y la seguridad de las instalaciones podría reforzar esta percepción. Finalmente.

La empatía muestra la menor brecha (-0,40), sugiriendo que el GAD cumple en gran medida con las expectativas en cuanto a trato personalizado. Los usuarios valoran la disposición del personal para atenderlos de forma comprensiva, lo cual es una fortaleza que contribuye a una experiencia de servicio positiva.

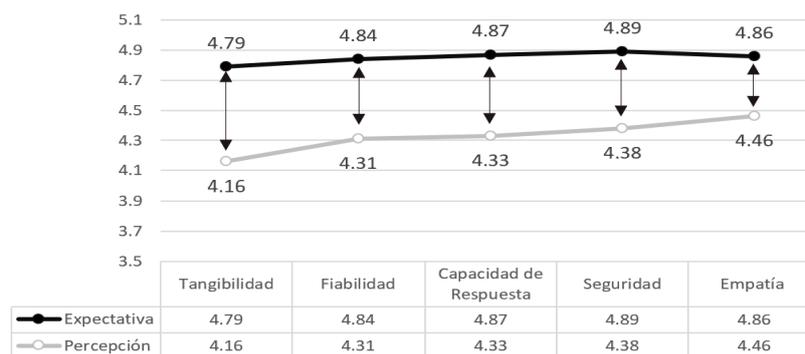
Tabla 3

Brecha de las dimensiones de calidad

Dimensiones	Expectativa	Percepción	Brecha
Tangibilidad	4,79	4,16	-0,63
Fiabilidad	4,84	4,31	-0,53
Capacidad de Respuesta	4,87	4,33	-0,53
Seguridad	4,89	4,38	-0,51
Empatía	4,86	4,46	-0,40

En la **Figura 2** se analiza la calidad del servicio en el sector público y su impacto en la satisfacción de los usuarios, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Jacinto de Buena Fe, provincia de los Ríos, se logra notar las diferencia entre lo que el usuario percibe y obtiene del atención brindada , notando que el usuario no está recibiendo lo que él quiere, y a la vez se puede observar que todas las dimensiones tienen brechas

negativas, obteniendo como resultado que la tangibilidad es la más baja, porque lo que los servidores no tienen los conocimientos necesarios para resolver los inconvenientes a la hora de brindar el servicio y atención al usuario.

Figura 2
Análisis Cuantitativo de las percepciones


A continuación, se presenta un análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario SERVQUAL en relación con el nivel de satisfacción de las expectativas y percepciones de los usuarios respecto a cada ítem de calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe. La diferencia entre expectativas y percepciones (brecha) revela las áreas en las que el servicio no cumple plenamente con las expectativas del usuario.

Principales Brechas El análisis de la calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe revela importantes brechas en varias áreas. La mayor brecha se encuentra en la dimensión de tangibilidad, particularmente en la modernidad de las instalaciones físicas, con una diferencia de -19% entre las expectativas y las percepciones de los usuarios. Esto sugiere que los usuarios consideran que las instalaciones, oficinas y equipos no cumplen con los estándares de modernidad deseados, lo cual impacta su percepción del profesionalismo del GAD.

Otro aspecto relevante es la seguridad y accesibilidad de las instalaciones, que muestra una brecha de -15%. Aunque los usuarios valoran la seguridad en el entorno de servicio, perciben una accesibilidad limitada, lo que puede afectar la percepción de inclusión y accesibilidad en los servicios públicos. Además, la fiabilidad presenta brechas notables, especialmente en el cumplimiento puntual de promesas (-13%) y en la resolución de quejas y problemas (-13%), aspectos que afectan la confianza del usuario en la capacidad del GAD para cumplir sus compromisos y atender sus necesidades con eficacia.

Menores Brechas Entre las áreas con menores brechas, destaca la conveniencia de los horarios de servicio con una brecha de solo -5%, lo cual indica que los usuarios encuentran los horarios de atención adecuados a sus necesidades, facilitando el acceso al

servicio. Asimismo, la confidencialidad en el manejo de la información y la comprensión de las necesidades de los usuarios presentan brechas de -7%, lo que refleja que los usuarios consideran que el GAD protege adecuadamente sus datos y que el personal demuestra empatía hacia sus problemas.

Estos resultados presentados en la **Tabla 4** sugieren que, aunque existen áreas de mejora en tangibilidad y fiabilidad, el GAD logro satisfacer ciertas expectativas de seguridad y empatía. Fortalecer estas áreas de menores brechas y abordar las principales disparidades puede contribuir significativamente a mejorar la satisfacción general de los usuarios.

Tabla 4
Ítems Brechas de la calidad

Ítems Brechas de la calidad	Nivel de Satisfacción Expectativas	Nivel de Satisfacción Percepciones	Brecha
Instalaciones físicas (oficinas, equipos) deben ser modernas	94%	75%	-19%
Los empleados deben tener una apariencia profesional	96%	84%	-12%
Los materiales son visualmente atractivos y fáciles de entender	96%	87%	-9%
La tecnología utilizada debe estar actualizada y ser accesible	97%	86%	-11%
La empresa o institución debe cumplir con lo prometido puntualmente	97%	84%	-13%
El servicio está realizado correctamente desde el primer momento	97%	88%	-9%
La información proporcionada debe ser precisa y confiable	97%	90%	-7%
Las quejas y problemas deben ser resueltos eficientemente	96%	83%	-13%
Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios siempre	97%	88%	-9%
Las solicitudes y consultas deben ser atendidas rápidamente	97%	85%	-12%
Los servicios deben ser ofrecidos en el tiempo prometido	97%	85%	-12%
Los empleados deben ser accesibles para los usuarios	98%	88%	-10%
Los empleados deben transmitir confianza y seguridad	97%	88%	-9%
La información y los datos deben ser manejados con confidencialidad	98%	91%	-7%
Las instalaciones deben ser seguras y accesibles	97%	82%	-15%
Los empleados deben mostrar un comportamiento profesional	98%	89%	-9%
La empresa o institución debe proporcionar atención personalizada	97%	87%	-10%
Los empleados muestran actitud comprensiva hacia los problemas	97%	87%	-10%
Los horarios de servicio deben ser convenientes para los usuarios	98%	93%	-5%
Las necesidades de los usuarios son comprendidas y atendidas	97%	90%	-7%

4. Discusión

El estudio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe revela brechas notables en la calidad del servicio, que concuerdan con investigaciones recientes sobre el sector público. La mayor brecha se observa en la tangibilidad (-0,63), lo que sugiere una percepción negativa respecto a la modernidad de las instalaciones y equipos. Dueñas et al. (2023) y Teshome et al. (2020) señalan que en el sector público, la modernización de los elementos tangibles tiene un impacto directo en la satisfacción del usuario, ya que una infraestructura adecuada transmite profesionalismo.

En fiabilidad y capacidad de respuesta (-0,53), los resultados coinciden con Rapanyane & Ngoepe (2020) y Trujillo (2022) quienes destacan la importancia de la puntualidad y

la eficiencia en los servicios públicos para fortalecer la confianza de los usuarios. La falta de consistencia y los retrasos en la atención reducen la percepción de calidad, siendo necesario optimizar estos aspectos para mejorar la experiencia del usuario. La seguridad muestra una brecha de -0,51, en línea con los hallazgos de Carrasco (2023) y Li & Shang (2020) quienes afirman que la protección de datos y la seguridad son elementos clave en la satisfacción del usuario en el sector público. Finalmente, la empatía presenta la menor brecha (-0,40), lo que refuerza los hallazgos de Qiu et al. (2021) quienes sostienen que un trato empático y personalizado contribuye significativamente a la satisfacción del usuario, aspecto clave en la atención pública.

5. Conclusiones

- El análisis de la calidad del servicio en el GAD de San Jacinto de Buena Fe, utilizando el modelo SERVQUAL, permitió identificar brechas significativas entre las expectativas y percepciones de los usuarios en diversas dimensiones, lo que destaca áreas prioritarias para la mejora del servicio público en esta institución.
- La dimensión de tangibilidad presentó la mayor brecha, lo cual sugiere que los usuarios perciben que las instalaciones y el equipamiento del GAD no cumplen con los estándares de modernidad esperados. Mejorar la apariencia y funcionalidad de los espacios físicos contribuiría a proyectar una imagen de profesionalismo y eficiencia, factores que influyen en la satisfacción general.
- En fiabilidad y capacidad de respuesta, las brechas encontradas reflejan la necesidad de incrementar la consistencia en el cumplimiento de los servicios y mejorar la agilidad en la atención al usuario. Estas dimensiones son críticas en la consolidación de la confianza de los ciudadanos, ya que la puntualidad y la rapidez son altamente valoradas en la administración pública. Fortalecer los procesos internos para reducir los tiempos de atención podría impactar positivamente en la percepción de fiabilidad.
- La seguridad obtuvo una brecha menor en comparación con las dimensiones anteriores, lo que muestra una percepción relativamente favorable de la confidencialidad y confianza en el servicio. Sin embargo, optimizar la protección de datos y la seguridad en las instalaciones puede fortalecer aún más esta percepción entre los usuarios.
- Finalmente, la empatía tuvo la menor brecha, lo que indica que el GAD cumple con las expectativas en términos de trato personalizado y comprensión de las necesidades de los usuarios. Esta fortaleza en la atención personalizada es clave para una experiencia positiva y centrada en el usuario, y debería mantenerse como un componente esencial de la gestión de calidad del servicio.

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 de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

9. Referencias Bibliográficas

- Alam, J., & Mezbahul-ul-Islam, M. (2021). Service quality assessment model for academic libraries. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70(4-5), 325-338. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/GKMC-03-2020-0027/full/html>
- AlOmari, F. (2021). Measuring gaps in healthcare quality using SERVQUAL model: challenges and opportunities in developing countries. *Measuring Business Excellence*, 25(4), 407-420. <https://www.emerald.com/mbe/article-abstract/25/4/407/283004/Measuring-gaps-in-healthcare-quality-using?redirectedFrom=fulltext>
- Amirrudin, M., Nasution, K., & Supahar, S. (2021). Effect of variability on Cronbach alpha reliability in research practice. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 17(2), 223-230. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v17i2.11655>
- Carrasco Ruiz, V. S. (2023). *Calidad de servicio percibida por los asegurados de una Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud Pública según el modelo Servqual* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú] <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/12000>
- Crespo Rodríguez, E. J. (2020). *Diseño de la ruta turística de agua dulce en el cantón Buena Fe provincia de Los Ríos, año 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Quevedo UTEQ, Quevedo, Ecuador]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/items/f7aa9d85-80f4-40f8-910f-2e3893fb756e>
- Dueñas Espinoza, F. X., Hidrovo Burgos, S. M., & Loor Colamarco, I. W. (2023). Entre el análisis de brechas y el análisis importancia – valoración: una aplicación del

modelo SERVQUAL. *Revista San Gregorio*, 1(55), 78–91.

<https://doi.org/10.36097/rsan.v1i55.2388>

Enayati Novinfar, A., Uosefi, M., Siyami, L. & Javaheri Daneshmand, M. (2023). Evaluation of the quality of education services of Payam Noor University of Hamedan based on the SERVQUAL Model. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 17(3), 135-151.
https://journal.irphe.ac.ir/article_702765_en.html

Endeshaw, B. (2021). Healthcare service quality-measurement models: a review. *Journal of Health Research*, 35(2), 106-117.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHR-07-2019-0152/full/html>

Gamboa López, D. M. (2021). *De qué manera contribuye la gastronomía como producto turístico del cantón Buena Fe* [Tesis de pregrado, Universidad técnica de Babahoyo (UTB), Quevedo, Ecuador].
<https://dspace.utb.edu.ec/items/937dd416-fc28-4ca3-89df-8511f3b67558>

Garay Bazán, H. E. (2022). *Gestión documental y calidad total del servicio público en un gobierno local del Callao, 2022* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Callao, Perú].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94811/Garay_BHE-SD.pdf?sequence=1

Inacutipá Limachi, C. (2021). El diagnóstico de la gestión pública y la necesidad de implementar indicadores de desempeño organizacional conmensurables. *Revista de Investigaciones Interculturales*, 1(1), 30–37.
<https://doi.org/10.54405/rii.1.1.11>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2002). *Difusión de resultados definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda 2001: provincia de Los Ríos [Fascículo provincial]*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Provinciales/Fasciculo_Los_Rios.pdf

Jerez Jiménez, T. E. (2024). *El principio de calidad en el servicio de emisión de certificados de gravámenes en la administración pública del gobierno autónomo descentralizado de Ambato* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/0a8bc633-23e1-4730-9856-9add1771aff5>

- Jonkisz, A., Karniej, P., & Krasowska, D. (2021). SERVQUAL method as an “old new” tool for improving the quality of medical services: a literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10758. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010758>
- Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens’ continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. *Information & Management*, 57(3), 103197. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103197>
- López Tuesta, R. Z. (2021). *Gestión administrativa y calidad del servicio público en la Municipalidad Provincial de Moyobamba, 2021* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70154>
- Monge García, M. G., Carvajal Parra, E. X., Ledesma Acosta, R. D., & Valle Medina, G. I. (2019a). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de los restaurantes de la parroquia turística Misahualli-Napo. *TURYDES: Revista Sobre Turismo y Desarrollo Local Sostenible*, 12(27). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746142>
- Monge García, M. G., Cevallos Punguil, T. C., García Ortiz, R. D., & Monge García, G. V. (2019b). Calidad del servicio de alojamiento y percepción del cliente mediante el modelo SERVQUAL, en establecimientos de la ciudad de Puyo. *Ciencia Digital*, 3(4), 263-287. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i4.1440>
- Monge, M. G., Michalus, J. C., & Maldonado, S. (2021). Análisis del sector agrícola de la provincia de Cotopaxi en base al ranking de innovación para el Ecuador. *Salão do Conhecimento [XXI Jornada de Extensão, XXVIII Seminário de Iniciação Científica ou X, Seminário de Inovação e Tecnologia]*, 7(7). https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&cluster=5969941965281334436
- Monge García, M. G., & Cobo Litardo, E. T. (2023). Localización y supervivencia empresarial de los emprendimientos del sector comercial de la Provincia de Los Ríos. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e128. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e128>
- Monge García, M. G., Bernal Yamuca, J. L., & Zamora Mayorga, D. J. (2024). Factores internos y externos en la supervivencia empresarial: un estudio de caso en las empresas comerciales del cantón Quevedo. *Religación*, 9(41), e2401204. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i41.1204>

- Monsefu Montenegro, L. M. (2021). *Gestión municipal y calidad del servicio público en la municipalidad distrital de San Pablo, 2021* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto, Perú].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66970>
- Ozretić, Đ. D., Škare, V., Čerfalvi, V., Benceković, Ž., & Komarac, T. (2020). Assessment of the quality of public hospital healthcare services by using SERVQUAL. *Acta Clinica Croatica*, 59(2.), 285-292.
<https://doi.org/10.20471/acc.2020.59.02.12>
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991). Perceived service quality as a customer-based performance measure: an empirical examination of organizational barriers using an extended service quality model. *Human Resource Management*, 30(3), 335-364.
<https://doi.org/10.1002/hrm.3930300304>
- Park, S.-J., Yi, Y., & Lee, Y.-R. (2021). Heterogeneous dimensions of SERVQUAL. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(1-2), 92-118.
https://www.researchgate.net/publication/328239326_Heterogeneous_dimensions_of_SERVQUAL
- Proaño Huacon, A. A. (2022). *Relación de la gestión de la comunicación interna en el clima organizacional del departamento de relaciones públicas del GAD Municipal San Jacinto de Buena Fe* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), Quevedo, Ecuador]. <https://dspace.utb.edu.ec/items/9f5a8a27-8418-4883-b21c-500433627af8>
- Qiu, M., Sha, J., & Scott, N. (2021). Restoration of visitors through nature-based tourism: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2299. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052299>
- Rapanyane, M. B., & Ngoepe, C. C. (2020). The impact of illicit financial flows on the South African political economy under Jacob Zuma, 2009–2018. *Journal of Public Affairs*, 20(2), e2020. <https://doi.org/10.1002/pa.2020>
- Ruiz Avellan, Y. A. (2020). *Propuesta gastronómica para el desarrollo sociocultural en el Cantón Buena Fe, año 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), Quevedo, Ecuador].
<https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/7923>

- Shi, Z., Shang, H. (2020). A review on quality of service and SERVQUAL model. In: Nah, FH., Siau, K. (eds) *HCI in Business, Government and Organizations*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50341-3_15
- Sinchi-Rivas, C. A., Nieto-Cañarte, C. A., Mecias-Herrera, N. L., Guamán-Sarango, V. M., & Puente-Bosquez, S. M. (2023). Red de cicloturismo para el municipio de Buena Fe, provincia de Los Ríos, Ecuador. *Brazilian Journal of Technology*, 6(2), 98–116. <https://doi.org/10.38152/bjtv6n2-002>
- Sugiarto, S., & Octaviana, V. (2021). Service Quality (SERVQUAL) dimensions on customer satisfaction: empirical evidence from bank study. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business*, 1(2), 93-106. <https://doi.org/10.52970/grmapb.v1i2.103>
- Teshome, Z., Belete, B., Gizaw, G., & Mengiste, M. (2020). Customer satisfaction and public service delivery: the case of Dire Dawa Administration. *Public Policy and Administration Research*, 10(7), 8-23. <https://www.researchgate.net/publication/390236344>
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459671926003/html/>
- Tripathi, S. N., & Siddiqui, M. H. (2018). Assessing the quality of healthcare services: A SERVQUAL approach. *International Journal of Healthcare Management*, 13(sup1), 133–144. <https://doi.org/10.1080/20479700.2018.1469212>
- Trujillo Meza, B. R. (2022). *Aplicación del modelo SERVQUAL para medir la calidad en el servicio de la empresa SERPOST* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/b2fa07e6-bcfd-47d0-b07a-86c23350e862>
- Zambrano Salvatierra, J. R. (2021). Evaluación de la gestión de políticas públicas de integridad y lucha contra la corrupción en el municipio de San Jacinto Buena Fe, Los Ríos, en el año 2020 [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68555>
- Zamora Mayorga, D. J., Monge García, M. G., Bernal Yamuca, J. L., & Cobo Litardo, E. T. (2023). Análisis no paramétrico de la localización como factor de supervivencia de las empresas del sector comercial del cantón Quevedo. *Journal*

of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, 8(1), 65-83.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9229400>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.

