



Revista de Ciencias Sociales y Económicas

Vol. 10 No. 1

ISSN 2588 - 0586
e-ISSN: 2588 - 0594



Tabla de Contenido

El deporte como actividad física preventiva en la salud mental. Caso carrera administración de empresas UNESUM. <i>(Sport as a Preventive Physical Activity for Mental Health. Case study of the UNESUM Business Administration Program)</i>	1
Competencias digitales y pedagógicas: elemento clave en el proceso de enseñanza en entornos virtuales educativos. <i>(Digital and Pedagogical Competencies: A Key Element in the Teaching Process in Virtual Educational Environments)</i>	14
Relación entre tutorías personalizadas y el avance académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE): un estudio experimental. <i>(Relationship Between Personalized Tutoring and Academic Progress of Students with Special Educational Needs (SEN): An Experimental Study)</i>	26
Modelo de Gestión del Talento Humano 4.0 para la mejora de la competitividad y calidad en el transporte público de Santa Elena. <i>(Human Talent Management 4.0 Model for Improving Competitiveness and Quality in Public Transportation in Santa Elena)</i>	35
Innovación y economía circular: impacto en la rentabilidad del sector retail latinoamericano (2018–2023). <i>(Innovation and Circular Economy: Impact on the Profitability of the Latin American Retail Sector (2018–2023))</i>	53
El control interno y la facturación electrónica: Un estudio de influencia y correlación en una empresa peruana. <i>(Internal Control and Electronic Invoicing: A Study of Influence and Correlation in a Peruvian Company)</i>	67
Innovación en la educación secundaria: El rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje. <i>(Innovation in Secondary Education: The Role of ICT in the Evolution of Learning Processes)</i>	79
Indicadores adelantados de consumo: El papel del PIB en la predicción de ventas en grandes superficies. <i>(Leading Indicators of Consumption: The Role of GDP in Forecasting Department Store Sales)</i>	90
Inclusión financiera y acceso al crédito: un análisis del papel de entidades financieras y cooperativas en el fomento del emprendimiento en Jipijapa. <i>(Financial Inclusion and Credit Accessibility: An Examination of the Role of Financial Institutions and Cooperatives in Fostering Entrepreneurship in Jipijapa)</i>	108
La Inteligencia Artificial en la educación contable. Una mirada desde los protagonistas <i>(Artificial Intelligence in Accounting Education. A View from the Protagonists)</i>	120

La contribución del capital público al crecimiento económico en Ecuador: evidencia empírica (<i>Public Capital Contribution to Economic Growth in Ecuador: Empirical Evidence</i>).....	138
Visión moderna de las alianzas estratégicas en pequeñas empresas (<i>Modern View of Strategic Alliances in Small Businesses</i>)	151
Modelos pedagógicos en idiomas: diagnóstico histórico-social de la educación nacional y extranjera (<i>Pedagogical Models in Languages: Historical-Social Diagnosis of National and Foreign Education</i>).....	158
Percepción ciudadana sobre el gobierno electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador: un análisis cuantitativo correlacional (<i>Citizen Perception of e-government in the Ministry of Transport and Public Works of Ecuador: A Quantitative Correlational Analysis</i>).....	172

El deporte como actividad física preventiva en la salud mental. Caso carrera administración de empresas UNESUM

(Sport as a Preventive Physical Activity for Mental Health. Case study of the UNESUM Business Administration Program)

María Leonor Parrales Poveda*

<https://orcid.org/0000-0003-3994-3711>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. maria.parrales@unesum.edu.ec

Gregory Stalin Arteaga Velepucha**

<https://orcid.org/0009-0006-3315-1499>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. arteaga-gregory4700@unesum.edu.ec

José Vicente Fienco Parrales***

<https://orcid.org/0000-0002-4908-5725>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. jose.fienco@unesum.edu.ec

María José Fienco Parrales****

<https://orcid.org/0000-0001-7167-3913>

Investigadora Independiente, Ecuador. mailto:majo_13@hotmail.com

Resumen

La actividad física y el deporte han demostrado ser fundamentales para la salud mental. Sin embargo, su práctica sigue siendo limitada entre estudiantes universitarios, quienes enfrentan altos niveles de estrés y ansiedad derivados de su entorno académico, por lo que, analizar cómo el deporte y la actividad física inciden en la salud mental de los estudiantes del cuarto semestre PI del 2024 de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí es de interés para los investigadores. Se empleó una metodología descriptiva, transversal y correlacional, con un enfoque mixto y la participación de 100 estudiantes mediante un cuestionario estructurado de 18 ítems. Los resultados indicaron una correlación positiva y significativa ($Rho=0,971$, $p<0,01$) entre ambas variables, destacando que los estudiantes que practican deporte regularmente reportaron mayores niveles de felicidad y tranquilidad emocional, mientras que quienes no lo hacen presentan mayor prevalencia de estrés y ansiedad. Se concluye que la actividad física es una herramienta efectiva para mejorar la salud mental, pero su adopción sigue siendo baja, lo que subraya la necesidad de intervenciones que integren el deporte como un componente clave en la vida estudiantil.

Palabras clave: Actividad física, deporte, estudiantes universitarios, salud mental.

Abstract

Physical activity and sports have been shown to be essential for mental health. However, their practice remains limited among university students, who face high levels of stress and anxiety stemming from their academic environment. Therefore, analyzing how sports and physical activity impact the mental health of fourth-semester PI 2024 students in the Business Administration program at the State University of Southern Manabí is of interest to researchers. A descriptive, cross-sectional, and correlational methodology was used, with a mixed approach and the participation of 100 students through a structured 18-item questionnaire. The results indicated a positive and significant correlation ($Rho=0.971$, $p<0.01$) between both variables, highlighting that student who practice sports regularly reported higher levels of happiness and emotional tranquility, while those who do not have a higher prevalence of stress and anxiety. It is concluded that physical activity is an effective tool for improving mental health, but its adoption remains low, underscoring the need for interventions that integrate sport as a key component of student life.

Keywords: Physical activity, sports, university students, mental health.

Recibido: 28/03/2025 | Aceptado: 13/10/2025
<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1069> | Páginas: 1-13

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Parrales Poveda, M., Arteaga Velepucha, G., Fienco Parrales, J. y Fienco Parrales, M. (2026). El deporte como actividad física preventiva en la salud mental. Caso carrera administración de empresas UNESUM. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1069>

Introducción

En los últimos años, diversas investigaciones han resaltado el papel del deporte y la actividad física como estrategias preventivas clave frente a los problemas de salud mental, especialmente en jóvenes y estudiantes universitarios. Donde según aportes de Quispe *et al.* (2025), subrayan que estas prácticas favorecen el bienestar emocional de los adolescentes y resultan más efectivas cuando se desarrollan a través de programas sostenibles en contextos educativos y comunitarios. De manera complementaria, Becerra (2025) evidencia que el ejercicio físico contribuye a la regulación de neurotransmisores como la serotonina y la dopamina, esenciales para el equilibrio emocional, al mismo tiempo que fortalece las habilidades sociales mediante la interacción grupal. Asimismo, Litardo *et al.* (2025) destacan la necesidad de integrar en el ámbito pedagógico actividades corporales y expresivas que potencien el desarrollo integral y prevengan afecciones psicológicas, subrayando la importancia de políticas educativas que prioricen la actividad física como pilar del bienestar juvenil.

Estos estudios, se suman a la perspectiva de organismos internacionales y académicos que, desde distintos enfoques, reconocen la importancia de la salud mental como componente esencial del bienestar integral, donde la Organización Mundial de la Salud (2022) sostiene que una buena salud mental permite a las personas desarrollar su potencial, afrontar con eficacia las tensiones cotidianas, trabajar de manera productiva y contribuir positivamente a su comunidad. En la misma línea, Giraldo *et al.*, (2024) enfatizan que el equilibrio psicológico y social no puede separarse de los contextos donde los individuos estudian, trabajan y se relacionan, reforzando la necesidad de intervenciones preventivas.

En el plano general, el deporte y la actividad física poseen características que los convierten en herramientas accesibles y versátiles como lo afirman Hernández y Guevara (2024) que, el deporte responde a reglas y objetivos específicos que le permiten cumplir múltiples propósitos, desde la competencia y la recrea-

ción hasta la mejora de la salud. Del mismo modo, González (2023) resalta su capacidad para incidir de manera integral en la calidad de vida. Por otra parte, estudios como los de Anyosa y Barrios (2024); Benavente *et al.* (2023) amplían la comprensión de la actividad física al clasificarla en función de su contexto, tipo e intensidad, lo que demuestra su adaptabilidad a diferentes necesidades y objetivos.

En este marco, la realidad universitaria constituye un escenario particularmente sensible en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, entre los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Administración de Empresas, se ha identificado un alto nivel de estrés académico y dificultades emocionales asociadas a la independencia que supone dejar el entorno familiar. Este proceso, frecuentemente acompañado por sentimientos de soledad, impacta de manera directa en el bienestar psicológico y el rendimiento académico. Frente a esta situación, la práctica sistemática del deporte y la actividad física emerge como una alternativa no solo para preservar la salud física, sino también para fortalecer la resiliencia, promover la estabilidad emocional y favorecer una mejor adaptación a las demandas universitarias.

De esta manera, la presente investigación se orienta a analizar cómo el deporte y la actividad física pueden convertirse en estrategias preventivas frente a los problemas de salud mental en estudiantes universitarios. Reconociendo que la salud mental es un derecho humano esencial (OMS, 2022; Giraldo *et al.*, 2024), se plantea que fomentar estas prácticas en el entorno académico no solo responde a una necesidad actual, sino que constituye una apuesta sostenible para garantizar el bienestar integral y el éxito formativo de los futuros profesionales.

Por lo expuesto, en la planeación de las hipótesis de esta investigación, la nula (H_0) sostiene que el deporte y la actividad física no inciden de manera significativa en la mejora de la salud mental de los estudiantes. Por otro lado, la hipótesis alternativa (H_1) sostiene que el deporte y la actividad física inciden de manera significativa en la mejora de la salud mental de los estudiantes. Partiendo de estas

premisas, el propósito de esta investigación radica en analizar cómo el deporte y la actividad física inciden en la salud mental de los estudiantes del cuarto semestre, primero periodo académico, PI del 2024 en la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. A través de este enfoque, se pretende no solo generar conocimiento valioso sobre el tema, sino también contribuir al diseño de intervenciones prácticas que mejoren el bienestar integral de la comunidad universitaria.

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, dado que este permite analizar de manera objetiva fenómenos observables y establecer relaciones entre variables a través de procedimientos sistemáticos y medibles. En coherencia con este marco, se adoptó un enfoque cuantitativo, lo cual hizo posible obtener resultados precisos y confiables acerca de la relación existente entre el deporte, la actividad física y la salud mental de los estudiantes universitarios. El diseño asumido fue de tipo descriptivo, transversal y correlacional, pues se buscó caracterizar las prácticas deportivas y los niveles de bienestar psicológico de los participantes en un único momento, así como explorar la fuerza y dirección del vínculo entre las variables de estudio sin alterar las condiciones naturales del contexto.

La población objeto de análisis estuvo constituida por la totalidad de los estudiantes del cuarto semestre de la carrera de Administración de Empresas modalidad presencial de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, correspondientes a los paralelos A, B y C, quienes sumaron un total de 100 estudiantes. Con ello, se trabajó con el universo completo de la población definida, sin recurrir a técnicas de muestreo, lo cual garantiza mayor representatividad dentro del contexto académico analizado. Los criterios de inclusión contemplaron estar matriculado en el cuarto semestre durante el periodo académico PI 2024, pertenecer a uno de los paralelos mencionados y manifestar consentimiento informado para partici-

par en el estudio. En contraste, se excluyeron aquellos estudiantes que, a pesar de cumplir los criterios académicos, no asistieron regularmente a clases o no completaron el cuestionario en su totalidad, con el fin de asegurar la calidad de los datos recolectados.

Para la obtención de la información se diseñó y aplicó una encuesta estructurada como instrumento principal de recolección de datos. Este cuestionario estuvo conformado por 18 ítems distribuidos en dos dimensiones: la primera, orientada al deporte y la actividad física, con nueve preguntas enfocadas en la frecuencia, el tipo y la intensidad de las actividades realizadas; y la segunda, centrada en la salud mental, también con nueve ítems dirigidos a evaluar aspectos de bienestar emocional, psicológico y social. Las respuestas se midieron mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, en la cual 1 correspondía a “nunca” y 5 a “siempre”, lo que permitió cuantificar con precisión los niveles de práctica física y los indicadores de salud mental de los estudiantes. El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido a través del juicio de tres expertos en educación física y psicología, quienes verificaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems. Asimismo, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para comprobar la fiabilidad interna, alcanzándose valores adecuados que avalaron la consistencia del cuestionario.

El análisis de los datos se efectuó mediante el uso de software estadístico especializado. Inicialmente, se realizó la depuración y codificación de los cuestionarios y se aplicaron pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para verificar la distribución de las puntuaciones. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis descriptivo a través de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el propósito de caracterizar las variables objeto de estudio. Finalmente, se aplicó la correlación de Pearson, técnica que permitió identificar la fuerza y dirección de la relación entre el deporte, la actividad física y la salud mental de los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Administración de Empresas.

De esta manera, la metodología implementada garantizó un proceso riguroso, transparente y replicable, asegurando la obtención de resultados válidos que permiten comprender con mayor precisión el impacto del deporte y la actividad física sobre el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios en el contexto institucional de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Resultados

Se exponen de manera detallada los hallazgos obtenidos tras un análisis riguroso de los datos recopilados. Cada resultado refleja el esfuerzo metodológico por desentrañar la relación existente entre el deporte, la actividad física y la salud mental en los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, periodo PI 2024. Estos resultados no solo responden directamente a los objetivos de la investigación, sino que también abren una ventana hacia una comprensión más profunda del impacto de estas prácticas en el bienestar integral de los estudiantes.

Tabla 1. Análisis de fiabilidad del Alfa de Cronbach

Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Deporte y Actividad Física	0,982	9
Salud Mental	0,912	9

La fiabilidad de los instrumentos de medición fue evaluada mediante el Alfa de Cronbach (Tabla1), obteniéndose resultados destacados que reflejan la consistencia interna de las dimensiones analizadas. Para la dimensión “Deporte y Actividad Física”, el coeficiente alcanzó un valor de 0,982, indicando un nivel de fiabilidad excelente y consistente con los estándares establecidos en investigaciones

científicas, evidenciando que los ítems relacionados con esta dimensión están altamente correlacionados entre sí y miden de manera homogénea el constructo.

Por su parte, la dimensión “Salud Mental” presentó un Alfa de Cronbach de 0,912, lo cual también se clasifica como excelente. Esto implica que los ítems diseñados para medir esta dimensión son confiables y reflejan adecuadamente el estado emocional, psicológico y social de los encuestados. Ambos resultados confirmaron que los cuestionarios empleados poseen una solidez metodológica adecuada, lo que asegura que las conclusiones derivadas de los datos serán precisas y basadas en instrumentos de alta calidad, donde este nivel de fiabilidad respalda la validez de las relaciones que se analizarán posteriormente entre las variables clave del estudio.

Los datos obtenidos (Tabla 2) reflejan una realidad preocupante en cuanto a los hábitos de actividad física entre los estudiantes. Más de la mitad (56 %) admite no realizar deporte o actividad física al menos tres veces por semana, y casi la mitad (48 %) tampoco dedica 30 minutos continuos a estas actividades, evidenciando una marcada tendencia al sedentarismo. Esto se agrava al observar que el 55 % nunca siente que se esfuerza al máximo durante la actividad física, lo que pone de manifiesto no solo la falta de frecuencia, sino también la ausencia de intensidad en el ejercicio realizado.

Sin embargo, aunque la práctica física es limitada, aquellos estudiantes que sí se involucran en el deporte perciben beneficios claros: el 35 % afirma que la actividad física mejora su estado físico general y el 31 % reporta una mejora en su estado de ánimo tras ejercitarse, dejando entender que, aunque la práctica no es frecuente ni generalizada, quienes se comprometen con la actividad física perciben un impacto positivo directo en su bienestar, lo que podría motivar futuras intervenciones para promover la participación activa en este ámbito.

Tabla 2. Resultados descritos sobre los estudiantes del deporte y actividad física junto a la salud mental

Ítems	Preguntas	Alternativas					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
		1	2	3	4	5	
1	Realizó deporte o actividad física al menos tres veces por semana.	56 %	26 %	5 %	7 %	6 %	100 %
2	Dedicó al menos 30 minutos continuos a la actividad física cuando la realizó.	48 %	36 %	9 %	2 %	5 %	100 %
3	Mantengo una rutina constante de ejercicio durante el último mes.	28 %	17 %	14 %	20 %	21 %	100 %
4	Durante mi actividad física, siento que esfuerzo mi cuerpo al máximo.	55 %	28 %	9 %	4 %	4 %	100 %
5	Prefiero actividades físicas que requieran alto rendimiento físico.	18 %	22 %	16 %	20 %	24 %	100 %
6	Mi rutina incluye ejercicios cardiovasculares o de alta intensidad.	17 %	23 %	20 %	18 %	22 %	100 %
7	Siento que el deporte mejora mi estado físico general.	45 %	30 %	13 %	6 %	6 %	100 %
8	Considero que la actividad física ayuda a mejorar mi concentración.	49 %	31 %	7 %	4 %	9 %	100 %
9	Después de hacer ejercicio, percibo una mejora en mi estado de ánimo.	23 %	19 %	21 %	18 %	19 %	100 %
10	Me siento feliz y tranquilo la mayor parte del tiempo.	18 %	22 %	23 %	14 %	23 %	100 %
11	Experimento pocos episodios de ansiedad o estrés.	31 %	17 %	17 %	19 %	16 %	100 %
12	Logro manejar mis emociones de manera efectiva.	23 %	33 %	14 %	16 %	14 %	100 %
13	Me siento satisfecho con mi vida en general.	21 %	24 %	19 %	20 %	16 %	100 %
14	Percibo que tengo control sobre las decisiones importantes de mi vida.	18 %	19 %	22 %	29 %	12 %	100 %
15	Me considero resiliente ante las adversidades.	15 %	19 %	28 %	20 %	18 %	100 %
16	Siento que tengo relaciones sociales satisfactorias.	20 %	20 %	27 %	19 %	14 %	100 %
17	Me apoyo en amigos o familiares cuando enfrento problemas.	18 %	22 %	22 %	15 %	23 %	100 %
18	Considero que mi entorno social contribuye a mi bienestar.	20 %	24 %	20 %	16 %	20 %	100 %

Nota. Resultados obtenidos de los estudiantes de administración de empresas

En cuanto a la salud mental, se reflejó una situación emocional compleja entre los estudiantes. Por un lado, un 23 % reporta no sentirse feliz o tranquilo en la mayor parte del tiempo, y un porcentaje similar enfrenta dificultades para manejar sus emociones de manera efectiva, resaltando los retos emocionales significativos que afronta esta población, probablemente derivados de factores como el estrés académico y el aislamiento social.

Sin embargo, emergen señales alentadoras en el ámbito social: el 40% de los estudiantes encuentra apoyo en sus amigos y familiares, y un 36 % percibe que su entorno contribuye a su bienestar. Estas cifras subrayan el papel fundamental de las relaciones interpersonales como un mecanismo de contención frente a los desafíos emocionales. A pesar de los retos individuales, las redes de apoyo social actúan como un bastión importante para el equilibrio emocional, lo que destaca la importancia de integrarlas en cualquier estrategia de mejora del bienestar de esta población.

La interpretación de los datos obtenidos en la Tabla 3 revela una desconexión clara entre la práctica de actividad física y la percepción de sus beneficios físicos. El 56 % de los estudiantes afirma que nunca realiza deporte o actividad física al menos tres veces por semana, y dentro de este segmento, un significativo

45 % no reconoce mejora alguna en su estado físico general como consecuencia del deporte. Este dato evidencia no solo la falta de hábito deportivo, sino también la posible ausencia de conciencia sobre los beneficios tangibles de la actividad física en su bienestar. De los estudiantes que indicaron practicar deporte “Casi nunca”, un 19 % mantiene una percepción igualmente negativa, aunque un pequeño grupo (7 %) se posiciona de manera neutral, lo cual podría estar relacionado con una práctica esporádica sin resultados claros.

Sorprendentemente, incluso entre quienes realizan actividad física “Casi siempre” o “Siempre”, no se observa una percepción destacada de mejora física, lo que sugiere que la calidad, la intensidad o la regularidad de la actividad podrían no ser las adecuadas para generar resultados percibidos. Esto plantea un escenario preocupante: la falta de motivación y compromiso con el deporte en esta población estudiantil puede estar contribuyendo a una percepción limitada de sus beneficios, perpetuando la ausencia de hábitos saludables. La información obtenida subraya la necesidad de implementar estrategias pedagógicas y motivacionales que promuevan no solo la práctica física, sino también la comprensión de su impacto en el estado físico y emocional de los estudiantes.

Tabla 3. Relación entre la frecuencia de práctica de deporte o actividad física y la percepción de mejora en el estado físico general

		Siento que el deporte mejora mi estado físico general					Total
			Nunca	Casi nunca	Neutral	Casi siempre	
Realizó deporte o actividad física al menos 3 veces por semana.	Nunca	Recuento	45	11	0	0	56
		% del total	45 %	11 %	0 %	0 %	56 %
	Casi nunca	Recuento	0	19	7	0	26
		% del total	0 %	19 %	7 %	0 %	26 %
	Neutral	Recuento	0	0	5	0	5
		% del total	0 %	0 %	5 %	0 %	5 %
	Casi siempre	Recuento	0	0	1	6	7
		% del total	0 %	0 %	1 %	6 %	7 %
	Siempre	Recuento	0	0	0	0	6
		% del total	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
Total		Recuento	45	30	13	6	100
		% del total	45 %	30 %	13 %	6 %	100 %

Tabla 4. Relación entre la constancia en la rutina de ejercicio físico y la sensación de felicidad y tranquilidad emocional

		Me siento feliz y tranquilo la mayor parte del tiempo					Total	
		Nunca	Casi nunca	Neutral	Casi siempre	Siempre		
Mantengo una rutina constante de ejercicio durante el último mes	Nunca	Recuento	18	10	0	0	0	28
		% del total	18 %	10 %	0 %	0 %	0 %	28 %
	Casi nunca	Recuento	0	12	5	0	0	17
		% del total	0 %	12 %	5 %	0 %	0 %	17 %
	Neutral	Recuento	0	0	14	0	0	14
		% del total	0 %	0 %	14 %	0 %	0 %	14 %
	Casi siempre	Recuento	0	0	4	14	2	20
		% del total	0 %	0 %	4 %	14 %	2 %	20 %
	Siempre	Recuento	0	0	0	0	21	21
		% del total	0 %	0 %	0 %	0 %	21 %	21 %
Total	Recuento	18	22	23	14	23	100	
	% del total	18 %	22 %	23 %	14 %	23 %	100 %	

La interpretación de la Tabla 4 nos permite observar un vínculo evidente entre la falta de constancia en la actividad física y una disminución en la percepción de felicidad y tranquilidad emocional. Del total de estudiantes que nunca han mantenido una rutina constante de ejercicio durante el último mes (28 %), una proporción significativa, el 18 %, reporta nunca sentirse feliz o tranquilo. Este dato resalta cómo la inactividad no solo afecta el cuerpo, sino también el bienestar emocional, lo que se traduce en un estado de insatisfacción y desconexión personal. De igual manera, aquellos que “Casi nunca” son constantes (17 % del total) mantienen una tendencia similar, ya que un 12 % de este grupo declara que rara vez experimenta sensaciones de felicidad y tranquilidad, reflejando un patrón negativo asociado a la falta de hábitos regulares de ejercicio.

Por el contrario, los resultados también evidencian el impacto positivo de la constancia. Los estudiantes que afirmaron mantener una rutina de ejercicio “Siempre” (21 %) destacan notablemente, pues un 14 % de ellos afirma

sentirse feliz y tranquilo “Siempre”. Este dato refuerza la importancia de establecer hábitos consistentes en la actividad física, no solo como una herramienta para el bienestar físico, sino también como un pilar para la estabilidad emocional. Asimismo, quienes son constantes “Casi siempre” (14 %) reflejan una tendencia positiva similar. Estos resultados subrayan que la promoción de rutinas físicas constantes en la población estudiantil no es únicamente deseable, sino necesaria, como un mecanismo para abordar problemas emocionales que podrían estar vinculados al estrés académico o personal, invitando a la reflexión de integrar la actividad física como un elemento central en la vida universitaria.

Tabla 5. Relación entre el tiempo dedicado a la actividad física y la disminución de episodios de ansiedad o estrés

			Experimento pocos episodios de ansiedad o estrés					Total
			Nunca	Casi nunca	Neutral	Casi siempre	Siempre	
Dedico al menos 30 minutos continuos a la actividad física cuando la realizo.	Nunca	Recuento	31	17	0	0	0	48
		% del total	31 %	17 %	0 %	0 %	0 %	48 %
	Casi nunca	Recuento	0	0	17	19	0	36
		% del total	0 %	0 %	17 %	19 %	0 %	36 %
	Neutral	Recuento	0	0	0	0	9	9
		% del total	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	9 %
	Casi siempre	Recuento	0	0	0	0	2	2
		% del total	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	2 %
	Siempre	Recuento	0	0	0	0	5	5
		% del total	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	5 %
Total		Recuento	31	17	17	19	16	100
		% del total	31 %	17 %	17 %	19 %	16 %	100 %

La interpretación de la Tabla 5 revela una relación significativa entre el tiempo que los estudiantes dedican a la actividad física y su capacidad para manejar episodios de ansiedad o estrés. Es alarmante que casi la mitad de los encuestados (48 %) confiese no dedicar ni siquiera 30 minutos continuos al ejercicio físico, de los cuales un 31 % asegura que nunca experimenta una disminución en sus episodios de ansiedad o estrés, mientras que un 17 % indica que esto ocurre casi nunca, reflejando de cómo la inactividad física puede agravar los problemas emocionales, especialmente en el contexto universitario, donde los estudiantes enfrentan constantes demandas académicas y personales que incrementan su vulnerabilidad al estrés.

Por el contrario, los datos también nos muestran una luz en el camino: aquellos estudiantes que realizan ejercicio físico de manera constante reportan beneficios claros. Aunque representan una minoría, el 5 % que dedica tiempo a la actividad física “Siempre” señala que experimenta una reducción constante en los episodios de ansiedad o estrés. Este dato reafirma el papel esencial que juega el ejercicio físico en la salud mental, no solo como un mecanismo preventivo, sino como una es-

trategia efectiva para mejorar la estabilidad emocional. Sin embargo, el hecho de que tan pocos estudiantes logren mantener esta constancia pone de manifiesto la urgencia de implementar estrategias institucionales que promuevan la actividad física como parte integral de la vida universitaria, no solo para mejorar su bienestar físico, sino también como un recurso indispensable para enfrentar los desafíos emocionales que conlleva su formación académica.

Tabla 6. Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) del deporte y actividad física junto a la salud mental

Pruebas de normalidad		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	Gl	Sig.
Deporte y Actividad Física	0,899	100	0,000
Salud Mental	0,962	100	0,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 7. Prueba de correlación (Rho de Spearman) del deporte y actividad física junto a la salud mental

Correlaciones		Deporte y Actividad Física	Salud Mental
Rho de Spearman	Deporte y Actividad Física	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	100
	Salud Mental	Coefficiente de correlación	0,971
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	100

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

Según la prueba de normalidad Shapiro-Wilk presentada (Tabla 6), indica que las variables “Deporte y Actividad Física” y “Salud Mental” no siguen una distribución normal, dado que los valores de significancia (Sig.) siendo inferiores a 0,05. En el caso de “Deporte y Actividad Física”, el estadístico obtenido es 0,899 con una significancia de 0,000, mientras que para “Salud Mental” el estadístico es 0,962 con una significancia de 0,006, sugiriendo que las puntuaciones en ambas dimensiones presentan distribuciones significativamente diferentes a la normal, lo cual es relevante al momento de decidir las pruebas estadísticas a emplear para analizar estas variables.

El análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman (Tabla 7) evidenció una relación significativamente fuerte y positiva entre las dimensiones Deporte y Actividad Física y Salud Mental, con un valor de 0,971 y un nivel de significancia de 0,000, donde este resultado indica que, a mayor práctica de deporte y actividad física, mejores son los indicadores de bienestar emocional, psicológico y social de los estudiantes universitarios. La fuerza de esta correlación, cercana a un valor perfecto, confirma que el deporte no debe considerarse una actividad complementaria, sino un factor determinante en el desarrollo de un equilibrio emocional, especialmente en contextos académicos donde el estrés, la ansiedad y la presión académica son realidades cotidianas.

Estos hallazgos son congruentes con lo planteado por Quispe *et al.* (2025), quienes demostraron que la implementación de programas sostenibles de actividad física reduce significativamente los riesgos de desórdenes emocionales en jóvenes. Asimismo, Becerra (2025) sostiene que el ejercicio físico contribuye a la regulación de neurotransmisores como la serotonina y la dopamina, esenciales para el mantenimiento de la estabilidad emocional, mientras que Litardo Gualpa *et al.* (2025) destacan que la integración de prácticas corporales y expresivas en entornos educativos fortalece las competencias socioemocionales, favoreciendo el bienestar integral del estudiante.

A partir de estos resultados se procede a aceptar la hipótesis alternativa (H_1), que establece que el deporte y la actividad física inciden de manera significativa en la mejora de la salud mental. Por consiguiente, la solidez de esta conclusión se sustenta no solo en la correlación estadística obtenida ($r = 0,971$; $p = 0,000$), sino también en la consistencia de los análisis de fiabilidad y normalidad previos, los cuales respaldan la validez de los datos procesados.

De este modo, el hallazgo adquiere una doble dimensión, tanto en el plano científico que confirma con rigor empírico lo que la literatura especializada ya ha señalado respecto al rol protector y potenciador del deporte en la salud mental (González, 2023; Hernández y Guevara, 2024); y en el plano práctico, constituye un

argumento robusto para repensar las políticas universitarias y educativas, orientándolas hacia la incorporación sistemática de programas de actividad física como estrategias prioritarias de prevención y promoción del bienestar estudiantil. En consecuencia, no se trata de una recomendación anecdótica o secundaria, sino de una necesidad imperiosa y fundamentada que, de ser atendida con responsabilidad institucional, puede transformar de manera significativa la calidad de vida académica y personal de la población universitaria.

Discusión

En el marco de esta investigación, los resultados obtenidos permiten evidenciar la relación entre la práctica de actividad física y el bienestar mental en estudiantes universitarios, abriendo un espacio para reflexionar sobre el impacto de estas prácticas en su calidad de vida. Al contrastar estos hallazgos con estudios previos, se destacan tanto coincidencias como áreas de divergencia que invitan a un análisis crítico. Este apartado busca no solo interpretar los resultados desde una perspectiva académica, sino también contextualizarlos en función de las propuestas de autores que han explorado esta temática, estableciendo puntos de conexión y cuestionando su aplicabilidad en el contexto específico de la población estudiada.

En primer lugar, es importante destacar que los resultados de esta investigación coinciden en gran medida con los planteamientos de Cornejo *et al.* (2024), quienes argumentan que la actividad física contribuye significativamente a la autoestima y el control emocional, facilitando una mayor integración social. Este estudio confirma que los estudiantes que realizan actividad física de manera regular reportan una mejor percepción de su bienestar emocional, aunque la baja frecuencia de esta práctica entre la mayoría de los encuestados refleja una barrera en la implementación de estos beneficios. Esto sugiere que, aunque las conclusiones de Cornejo *et al.* (2024) son válidas, su aplicación efectiva en este contexto requiere un esfuerzo adicional para fomentar el hábito deportivo.

Por otro lado, los hallazgos de Franco *et al.* (2024) destacan el rol de un estilo de vida activo en la mejora del bienestar mental y físico, también encuentran respaldo en los resultados obtenidos. La correlación significativa entre deporte y salud mental observada en nuestro estudio refuerza esta afirmación. Sin embargo, la falta de regularidad en la actividad física de la mayoría de los estudiantes limita la posibilidad de acceder a estos beneficios. Esto plantea un desafío claro: aunque el potencial transformador de un estilo de vida activo es incuestionable, su implementación práctica aún enfrenta barreras que deben ser superadas.

De igual manera, la investigación de Amú *et al.* (2024) subrayan que, la heterogeneidad en la frecuencia, duración y tipo de actividad física como un factor determinante en la variabilidad de los resultados, encuentra eco en los hallazgos de esta investigación. Si bien se evidenció una fuerte correlación entre deporte y salud mental, la falta de constancia en la práctica limita el alcance de los beneficios observados. Esto refuerza la necesidad de estructurar protocolos claros que definan las condiciones óptimas para maximizar los resultados de la actividad física en la salud mental de los estudiantes.

Asimismo, los aportes de Osorio y Carvajal (2023), quienes destacan el deporte como una herramienta efectiva para prevenir complicaciones psicológicas y mejorar el rendimiento personal y social, son congruentes con los hallazgos de esta investigación. Los estudiantes que practican deporte de manera regular reportaron una mayor sensación de tranquilidad y felicidad, lo que respalda la idea de que el deporte no solo beneficia a quienes padecen problemas psicológicos, sino también a quienes buscan mantener un equilibrio emocional. Sin embargo, el reducido número de estudiantes que alcanza esta constancia resalta la importancia de fomentar esta práctica de manera más accesible y sostenible.

En un contexto más amplio, los argumentos de Cano *et al.* (2024); Vivero *et al.* (2023) y López *et al.* (2022) refuerzan los resultados de este estudio. Estos autores destacan que la actividad física es una herramienta efectiva para reducir el estrés y mejorar el bienestar

emocional, y los datos de esta investigación confirman estos planteamientos al evidenciar una correlación significativa entre el deporte y la disminución de episodios de ansiedad. Sin embargo, como señalan López *et al.* (2022) el desafío radica en aumentar la prevalencia de la actividad física entre los estudiantes, especialmente en un entorno donde el estrés académico y las demandas sociales afectan su calidad de vida.

En lo anteriormente planteado se evidenció que la actividad física es esencial para mejorar la salud mental, pero también pone de manifiesto las barreras estructurales y culturales que limitan su implementación práctica en la vida de los estudiantes, donde no solo respaldan las teorías existentes, sino que también subrayan la necesidad de acciones concretas que transformen el deporte en una práctica habitual dentro del entorno universitario, convirtiéndolo en una herramienta accesible y efectiva para alcanzar el bienestar integral.

Conclusiones

El estudio permitió confirmar de manera empírica la existencia de una relación significativa, fuerte y positiva entre la actividad física y la salud mental en estudiantes universitarios de cuarto semestre de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con un coeficiente de correlación de 0,971 y un nivel de significancia de 0,000. Por lo tanto, el estudio responde directamente al objetivo planteado, evidenciando que quienes practican deporte de manera regular presentan mayores niveles de bienestar emocional y menores índices de estrés y ansiedad, mientras que la ausencia o irregularidad en la práctica limita sustancialmente dichos beneficios.

Desde el punto de vista académico, los resultados obtenidos constituyen un aporte relevante al conocimiento científico al ratificar, con respaldo estadístico, que la constancia en la práctica deportiva es un factor determinante para potenciar sus efectos positivos en la salud mental, lo cual amplía y complementa lo señalado por estudios previos en este campo. En el plano práctico, el trabajo revela que la baja prevalencia de hábitos deportivos en la

población estudiada representa un obstáculo real para alcanzar un adecuado equilibrio emocional, lo que demanda la implementación de estrategias institucionales que integren la actividad física como un componente estructural de los programas de formación universitaria.

Asimismo, la investigación destaca un aporte novedoso: los beneficios del deporte no dependen únicamente de su práctica aislada, sino de la frecuencia y regularidad con la que se incorpora en la rutina estudiantil. Por consiguiente, se abre nuevas posibilidades para el diseño de intervenciones más específicas, personalizadas y sostenibles, que consideren las barreras reales que enfrentan los estudiantes, tales como limitaciones de tiempo, sobrecarga académica y falta de motivación.

Finalmente, la investigación no solo confirma la hipótesis, sino que plantea la necesidad de continuar profundizando en futuras líneas de estudio que exploren las causas de la baja práctica deportiva, la eficacia de diferentes tipos e intensidades de actividad física y la comparación de resultados en diversos contextos socioeconómicos y culturales. En consecuencia, el deporte y la actividad física deben dejar de considerarse actividades accesorias para convertirse en políticas prioritarias dentro de las instituciones de educación superior, como pilares estratégicos en la promoción de la salud mental y el desarrollo integral de los estudiantes en las instituciones de educación superior.

Referencias bibliográficas

Amú Ruiz, F., Coronado Amaya, J. A., Afanador Restrepo, D. F. y Revelo Cano, J. A. (2024). Efectos de la actividad física en estudiantes universitarios con trastornos de salud mental: una revisión sistemática con Metaanálisis. *Retos*, 59, 982-1002. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9702624>

- Anyosa Roman, M. P. y Barrios Vilcahuaman, A. V. (2024). *Relación entre actividad física e índice de masa corporal en adolescentes de una Institución Educativa Estatal de Huancayo, 2024*. [Tesis de grado, Universidad Peruana Los Andes]. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/8064>
- Becerra Alvarez, J. (2025). *Influencia de la actividad física en la salud mental de los jóvenes: revisión bibliográfica*. [Tesis de grado, Universidad Católica de Cuenca]. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/19110>
- Benavente Marín, J. C., Barón López, F. J., Gil Barcenilla, B., Longo Abril, G., Rumbao Aguirre, J. M., Gómez, S. F., Pérez-Farinós, N. y Wärnberg, J. (2023). La clase de Educación Física como referencia para identificar actividades vigorosas con acelerometría en niños de 8 y 9 años. *Riccafó: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(3), 65-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9241688>
- Cano Garcia, M., Romero, L. E., Alvarez, M., Saavedra, P. A. y Gaspar Cartagena, D. (2024). Impacto de la actividad física en la salud mental en personas con trastornos de ansiedad y estrés. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 19(1), 60-69. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489639>
- Cornejo Jurado, Y. C., Gonzáles Cornejo, F. I. y Chumpitaz Caycho, H. E. (2024). Actividad física en mejora de la autoestima del adolescente. Revisión de la literatura científica del 2016-2021. *Conrado*, 20(99), 141-149. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v20n99/1990-8644-rc-20-99-141.pdf>
- Franco Gallegos, L. I., Aguirre Chávez, J. F., Ponce de León, A. C., Robles Hernández, G. S. y Montes Mata, K. J. (2024). Intersecciones entre la salud mental y la actividad física: revisión de beneficios y mecanismos neurofisiológicos. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 304-325. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.137>
- Giraldo Duarte, L. J., Moncada Loaiza, A. G., García Florez, K. J. y Rojas Mendez, L. A. (2024). *Salud mental positiva en mujeres víctimas de desplazamiento, revisión literaria*. [Tesis de grado, Tecnológico de Antioquia, Institución universitaria]. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/6414>
- Gonzalez, Y. A. (2023). Prescripción del ejercicio en adultos mayores, recomendaciones para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades crónicas. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 9(2). <https://doi.org/10.31910/rdafd.v9.n2.2023.2411>
- Hernández Sernaque, C. A. y Guevara Córdova, M. C. (2024). *Centro deportivo recreativo integral y paisajista del distrito de Veintiséis de Octubre, Piura 2022*. [Tesis de grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/23251>
- Litardo Gualpa, C. P., Reasco Ordóñez, M. E., Delgado Aguirre, J. A. y Cuenca Guerrero, D. C. (2025). La actividad física y la salud mental: Bienestar a través de la motricidad gruesa. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(3), 344-357. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i3.603>
- López García, K. Y., Cárdenas Vichique, H. H., Hernández Ramírez, J. E., Gómez Figueroa, J. A. y Castineyra Mendoza, S. (2022). Evaluación de los niveles de actividad física y salud mental en universitarios durante la pandemia SARS-COV2. *Riccafó: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 11(2). 90-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8550148>
- OMS. (17 de Junio de 2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Osorio Vizcaino, G. E. y Carvajal Carrera, P. S. (2023). *El deporte como medida preventiva en problemáticas de la salud mental*. [Tesis de grado-Universidad Internacional SEK]. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/5061>

- Quispe Urco, C., Carrión Carrión, N., Mendoza Ponce, A., Vaca Díaz, R., Ávila Coello, M. y Chancusi Molina, P. (2025). Efectos de los programas de actividad física en la mejora de la salud mental en adolescentes. *South Florida Journal of Development*, 6(4). <https://doi.org/10.46932/sf-jdv6n4-027>
- Vivero Quintero, C. E., Pin Anchundia, A. N., Rosado Bustamante, B. X. y Menoscal Burgos, J. F. (2023). Actividad física y deporte para la salud mental de los estudiantes de la carrera pedagogía de la actividad física y el deporte de la Facultad Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, en la Universidad Técnica de Babahoyo, periodo Mayo-Septiembre. *Journal of Science and Research*, 8(III CISE), 431-443. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3024>

Competencias digitales y pedagógicas: elemento clave en el proceso de enseñanza en entornos virtuales educativos

(Digital and Pedagogical Competencies: A Key Element in the Teaching Process in Virtual Educational Environments)

Verónica Alexandra Ortega Manjarrez*

<https://orcid.org/0009-0003-0115-3885>

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador. va.ortegam@uea.edu.ec

Enrique Javier Romero Manjarrez**

<https://orcid.org/0009-0009-8152-903X>

Unidad Educativa de Quevedo, Ecuador. kikeytu@hotmail.com

Marcos Leonardo Litardo Alvarado***

<https://orcid.org/0009-0004-5014-3904>

Unidad Educativa Doctor Manuel Quintana Miranda, Ecuador. marcos.litardo@educacion.gob.ec

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la integración de las competencias digitales y pedagógicas como elementos fundamentales para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales educativos. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-transversal, aplicado a 55 docentes de dos instituciones educativas de la ciudad de Quevedo, Ecuador. La recolección de datos se efectuó mediante encuestas estructuradas en cinco dimensiones. La validación del instrumento se utilizó la herramienta de Alfa de Cronbach el mismo mostró alta confiabilidad, con un coeficiente de 0,97. Los hallazgos muestran que docentes con mayores competencias digitales integran eficazmente plataformas y recursos virtuales, aunque persisten limitaciones de conectividad, acceso tecnológico y dominio de herramientas digitales, sumadas a la baja motivación y apoyo familiar. Se concluye que es necesario fortalecer el uso de herramientas virtuales para garantizar un aprendizaje inclusivo y acorde a las demandas actuales.

Palabras clave: Competencias digitales, competencias pedagógicas entornos virtuales, conectividad, herramientas digitales.

Abstract

The objective of this study was to analyze the integration of digital and pedagogical competencies as fundamental elements for optimizing the teaching-learning process in virtual educational environments. To this end, a quantitative approach with a descriptive-transversal design was used, applied to 55 teachers from two educational institutions in the city of Quevedo, Ecuador. Data collection was carried out using structured surveys in five dimensions. The instrument was validated using Cronbach's alpha, which showed high reliability, with a coefficient of 0,97. The findings show that teachers with greater digital skills effectively integrate virtual platforms and resources, although limitations in connectivity, technological access, and mastery of digital tools persist, compounded by low motivation and family support. It is concluded that it is necessary to strengthen the use of virtual tools to ensure inclusive learning that meets current demands.

Keywords: Digital competencies, pedagogical competencies, virtual environments, connectivity, digital tools.

Recibido: 08/05/2025 | Aceptado: 13/10/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1098> | Páginas: 14-25

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Ortega Manjarrez, V., Romero Manjarrez, E. y Litardo Alvarado, M. (2026). Competencias digitales y pedagógicas: elemento clave en el proceso de enseñanza en entornos virtuales educativos. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 14-25. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1098>

Introducción

Los avances científicos y tecnológicos han generado transformaciones significativas en la vida social, económica y educativa, produciendo una democratización del acceso al conocimiento y a la comunicación (Gómez *et al.*, 2018); (Rizales *et al.*, 2019); (Didier *et al.*, 2020). En las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en un motor de innovación, al optimizar actividades, agilizar procesos y ofrecer soluciones que antes eran inalcanzables. Su impacto ha sido particularmente evidente durante la pandemia de COVID-19, cuando los sistemas educativos tuvieron que migrar con rapidez hacia entornos virtuales, consolidando el papel de las TIC como recursos esenciales para la enseñanza (Melo *et al.*, 2020); (Fauzi, 2022).

La educación, tradicionalmente anclado a un modelo presencial, experimentó una transición acelerada hacia escenarios digitalizados, en los cuales las aulas físicas fueron sustituidas o complementadas por plataformas virtuales. Este cambio no solo implicó un ajuste tecnológico, sino también un desafío pedagógico, pues exigió a los docentes adquirir nuevas competencias para garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje eficaces y equitativos (Cruz *et al.*, 2019). La irrupción de las TIC ha configurado un panorama donde las competencias digitales y pedagógicas se articulan como elementos clave para responder a las demandas de una educación más flexible, inclusiva y orientada a las necesidades de estudiantes diversos.

En este contexto, las competencias digitales se entienden como la capacidad de utilizar de manera crítica, ética y creativa las herramientas tecnológicas en múltiples dimensiones: información y alfabetización informacional, comunicación, creación de contenidos, seguridad digital y resolución de problemas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2013). Su relevancia se intensifica al considerarlas no solo como destrezas instrumentales, sino como competencias transversales necesarias para participar activamente en

la sociedad del conocimiento docente (Cabero *et al.*, 2023). Por su parte, las competencias pedagógicas permiten a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje que aprovechen el potencial de las tecnologías, transformando los modelos de enseñanza tradicionales en propuestas innovadoras y centradas en el estudiante. La sinergia entre ambas competencias constituye la base de una educación virtual eficaz y sostenible.

Sin embargo, persisten vacíos importantes en la literatura respecto a cómo estas competencias se integran en contextos con limitaciones de infraestructura o en sistemas educativos de países en desarrollo. Aunque existen marcos de referencia internacionales, como el Marco Común de Competencia Digital Docente, la realidad demuestra que muchos educadores carecen del dominio necesario para implementar estrategias pedagógicas mediadas por tecnología (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016); Lozano *et al.*, (2021). Esta brecha resulta más crítica en áreas rurales o marginales, donde los problemas de conectividad, disponibilidad de recursos y formación docente generan desigualdades significativas en el acceso y aprovechamiento de la educación virtual (Molina y Mesa, 2018).

La situación ecuatoriana refleja estos contrastes. Si bien el Ministerio de Educación ha impulsado la integración de las TIC en el currículo nacional (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2020), persiste una resistencia cultural y práctica en parte del cuerpo docente, que se traduce en un uso limitado de herramientas digitales y en la preferencia por metodologías tradicionales (Barrientos *et al.*, 2022). Además, las diferencias entre zonas urbanas y rurales evidencian que los avances en la digitalización educativa no han sido homogéneos, lo cual plantea la necesidad de políticas más focalizadas para reducir la brecha digital y promover la equidad educativa.

En este contexto el uso de las TIC en el sistema educativo ecuatoriano presenta un marcado contraste entre zonas urbanas y rurales. Si bien las áreas urbanas experimentan sus propias dificultades en la incorporación de tecnologías educativas, el panorama en los sectores rurales resulta considerablemen-

te más complejo. Estas zonas se caracterizan por un acceso restringido a las TIC, que no logra cubrir la totalidad de centros educativos y poblaciones. Incluso en las zonas que ya cuentan con la infraestructura tecnológica, surgen desafíos adicionales: escasez de personal técnico especializado, interrupciones en el suministro eléctrico y deficiencias en la conectividad a internet, limitaciones presupuestarias y cuestiones de seguridad, factores que en conjunto agudizan la problemática existente (Molina y Mesa, 2018).

Un elemento distintivo que separa sustancialmente la educación virtual de la presencial es el nivel de independencia que los estudiantes ejercen sobre su proceso de aprendizaje. Según García y Bustos (2020), dicha autonomía facilita que los estudiantes establezcan su propio ritmo de estudio y se enfoquen en metas de aprendizaje más prácticas, reforzando así su motivación intrínseca. Sin embargo, Triana y Manjarrez (2022) advierten que la transición hacia este modelo educativo conlleva múltiples retos que requieren ser asumidos de manera integral por todos los participantes del sistema educativo.

Frente a este panorama, la investigación en competencias digitales y pedagógicas cobra especial importancia. Por un lado, aporta evidencia empírica sobre el nivel de preparación de los docentes y sobre las dificultades que enfrentan al integrar tecnología en su práctica pedagógica. Por otro, permite identificar estrategias y políticas que favorezcan un uso responsable, inclusivo y eficiente de las TIC en el ámbito educativo. En este sentido, el presente estudio se propone analizar la interacción entre competencias digitales y pedagógicas como ejes fundamentales para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, con énfasis en contextos de conectividad variable y condiciones institucionales diversas.

La investigación se desarrolla mediante un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo-transversal, aplicando un cuestionario estructurado en dimensiones clave: alfabetización informacional, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Se busca responder a preguntas centrales como: ¿en

qué medida los docentes dominan e integran estas competencias en sus prácticas de enseñanza virtual? ¿Qué limitaciones tecnológicas, motivacionales o institucionales obstaculizan su integración? y ¿qué estrategias emergentes pueden fortalecer el desarrollo de estas competencias en contextos de restricción?

En suma, este estudio pretende contribuir a la literatura académica al ofrecer una visión contextualizada de la sinergia entre competencias digitales y pedagógicas en la educación virtual, particularmente en escenarios donde persisten desigualdades de acceso y formación. El objetivo central de la investigación es analizar la integración de las competencias digitales y pedagógicas como elementos fundamentales para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales educativos. Desde una perspectiva práctica, sus resultados servirán de base para el diseño de programas de capacitación docente, el fortalecimiento de políticas educativas inclusivas y la implementación de estrategias institucionales que promuevan un uso equitativo y eficaz de las tecnologías en la enseñanza. Así, se busca aportar no solo a la mejora de la calidad educativa, sino también al fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas educativos frente a los desafíos del presente y del futuro.

Materiales y métodos

Este estudio empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-transversal para evaluar las competencias digitales y pedagógicas de los docentes. La investigación se desarrolló en las Unidades Educativas Dr. Manuel Quintana Miranda y Nicolás Infante Díaz Réplica, ubicadas en la ciudad de Quevedo, Ecuador. Esta metodología permitió obtener una imagen detallada de la situación actual sin manipular variables, proporcionando datos valiosos para futuras intervenciones (Creswell y Creswell, 2018).

Se aplicaron tres métodos principales: el método deductivo, que permitió partir de teorías generales sobre competencias digitales pedagógicas y proceso de enseñanza para interpretar la realidad específica del uso en las unidades educativas objeto de estudio; el

análisis documental, basado en la revisión de bibliografía especializada; y el análisis de campo, mediante la aplicación de instrumentos prácticos en el entorno de estudio.

Debido al tamaño reducido de la población, el estudio se aplicó al total de 55 docentes pertenecientes a las Unidades Educativas Dr. Manuel Quintana Miranda (13 docentes) y Nicolás Infante Díaz Réplica (42 docentes), ambas ubicadas en la ciudad de Quevedo, Ecuador. Todos los participantes imparten clases en los niveles de educación básica superior y bachillerato, en jornadas matutina y vespertina. La recolección de datos se realizó con el consentimiento informado de los docentes, utilizando un formulario en línea elaborado con Google Forms. El tiempo promedio para completar el cuestionario fue de aproximadamente 40 minutos.

Los datos fueron recopilados mediante un cuestionario de autoevaluación en línea diseñado para evaluar cinco competencias digitales. Este instrumento, compuesto por 21 ítems, se organizó en las siguientes dimensiones: información y alfabetización informacional (3 ítems), comunicación (6 ítems), creación de contenidos (4 ítems), seguridad (4 ítems) y resolución de problemas (4 ítems). Se aplicó una escala Likert de cinco puntos en cada dimensión, lo que permitió una valoración pormenorizada de las percepciones de los docentes sobre sus competencias digitales y, a su vez, facilitó el análisis estadístico y la comparación entre los distintos aspectos evaluados (Martínez *et al.*, 2021).

La fiabilidad del instrumento se validó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,97, lo cual indica una alta consistencia interna del cuestionario aplicado (Valenzuela, 2023); (Geraldo *et al.*, 2024).

Para el análisis de la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, ampliamente utilizada en estudios con enfoques no paramétricos para evaluar la normalidad en la distribución de datos (Martzoukou *et al.*, 2024).

La aplicación de esta metodología robusta permitió una evaluación integral de las competencias digitales y pedagógicas del profesorado, constituyendo una base sólida para el

diseño de programas de formación continua. Asimismo, los resultados obtenidos ofrecen insumos valiosos para la formulación de políticas educativas orientadas a potenciar la integración de herramientas tecnológicas educativas en los entornos escolares, promoviendo así procesos de enseñanza-aprendizaje más innovadores y pertinentes.

Resultados

Para el análisis de los datos generales de los encuestados sobre el uso y las competencias en herramientas pedagógicas en las unidades educativas objeto de estudio, se elaboró la Tabla 1, en la cual se agrupan variables como la edad, el género y la formación académica. La investigación consideró a la totalidad de la población docente, conformada por 55 profesores pertenecientes a las Unidades Educativas Dr. Manuel Quintana Miranda (13) y Nicolás Infante Díaz Réplica (42), ambas localizadas en la ciudad de Quevedo, Ecuador.

De acuerdo con los resultados, el 63 % de los participantes corresponde al género masculino y el 37 % al femenino. En cuanto a la edad, se evidencia un equilibrio entre los grupos de 31 a 45 años y mayores de 45 años, con un 49 % en cada caso; mientras que solo el 2 % de los docentes tiene 30 años o menos. Respecto al nivel de formación académica, el 51 % cuenta con estudios de cuarto nivel o maestría, y el 49 % posee título de tercer nivel.

En relación con los recursos empleados (Tabla 2), por los docentes durante el desarrollo de las clases en línea, se evidencia que las diapositivas son utilizadas por el 100 % de los docentes. El material virtual del Ministerio de Educación tiene una alta adopción con 88 %. Los videos educativos de YouTube u otras plataformas son empleados por el 61%, mientras que las clases grabadas alcanzan un 51 %. Los textos escolares digitales y biblioteca virtual son los menos utilizados con un 49 % de uso por parte de los docentes.

El uso de los recursos señalados no garantiza plenamente el aprendizaje, debido a que ciertos aspectos demandan una aplicación práctica que no puede ser replicada mediante

el uso exclusivo de plataformas virtuales.

Tabla 1. Información general

	Frecuencia	%
Genero		
Masculino	33	63 %
Femenino	22	37 %
Total	55	100 %
Edades		
Menor o igual a 30 años	1	2
31-45 años	27	49
Más de 45 años	27	49
Total	55	100 %
Formación		
Tercer Nivel	27	49
Cuarto Nivel o Maestría	28	51
Total	55	100 %

Nota. La tabla presenta los datos generales de los docentes participantes en cuanto a género, edad y nivel de formación académica. Las instituciones consideradas fueron la Unidad Educativa *Dr. Manuel Quintana Miranda* (n = 13) y la Unidad Educativa *Nicolás Infante Díaz Réplica* (n = 42), ubicadas en Quevedo, Ecuador.

Los resultados obtenidos en relación con las aplicaciones y plataformas informáticas empleadas para el desarrollo de clases en línea (Tabla 3) muestran una marcada preferencia por Microsoft Teams y WhatsApp, ambas con un 100 % de adopción por parte de los docen-

tes. En segundo lugar, destaca el uso de Zoom, con un 65 % de frecuencia, mientras que las plataformas Google Meet (16 %) y Google Classroom (15 %) registran porcentajes considerablemente menores de utilización.

Este escenario evidencia que, si bien Zoom constituye una de las herramientas de videoconferencia más empleadas, su potencial no logra garantizar un desarrollo pleno de las actividades académicas en modalidad virtual, debido a que su uso por parte de los docentes resulta limitado a funciones básicas, como la transmisión de clases sin un aprovechamiento didáctico integral. Por otro lado, la alta adopción de Teams responde en gran medida a que esta plataforma es provista de manera institucional por el Ministerio de Educación. Sin embargo, se observa que muchos docentes no logran optimizar sus funcionalidades pedagógicas, lo cual obedece a carencias en formación tecnológica y a un uso reducido de recursos digitales avanzados.

En cuanto a WhatsApp, su empleo generalizado obedece a la facilidad de acceso, bajo consumo de datos y rápida interacción con los estudiantes, convirtiéndose en un recurso de comunicación inmediata más que en una plataforma formal de enseñanza. Esto refleja una dependencia hacia herramientas de uso cotidiano, que, si bien facilitan la comunicación y el envío de materiales, no garantizan un aprendizaje estructurado ni un seguimiento académico sistemático.

Tabla 2. Recursos utilizados por los docentes

¿Qué recurso académico emplea para sus clases en línea?	Presentación diapositivas	55	100 %
	Clases grabadas	23	51 %
	Videos educativos de YouTube u otra plataforma	34	61 %
	Textos escolares digitales/biblioteca	27	49 %
	Material virtual facilitado por el Ministerio de Educación	48	88 %

Nota. En la tabla se detallan los recursos empleados por los docentes de las instituciones educativas analizadas.

Tabla 3. Aplicación de plataformas informáticas

¿Qué aplicación o plataforma informática emplea para sus clases en línea?	Microsoft TEAMS®	55	100 %
	Plataforma de video conferencia	9	16 %
	Google Meet®	36	65 %
	Meetings, Zoom®	53	100 %
	Chat móvil WhatsApp®	8	15 %
	Google Classroom®		

Nota. La tabla expone las plataformas más empleadas por los profesores en las unidades educativas consideradas en el estudio.

Tabla 4. Dificultades en la ejecución de sus responsabilidades de enseñanza

A partir de su vivencia con la enseñanza virtual, ¿experimentó alguno de los siguientes inconvenientes en el desarrollo de su labor académica?	Dificultades de conectividad a internet	55	100 %
	Problemas de acceso o Accesibilidad a dispositivos electrónicos (computadoras, software, celulares, etc.)	42	52 %
	Insuficiente conocimiento o formación para el uso de recursos electrónicos y digitales con fines pedagógicos	29	19 %
	Ausencia de guías pedagógicas /textos para estudiantes virtual	11	16 %
	Falta de acceso de los estudiantes a internet	38	94 %
	Falta de acceso de los estudiantes a dispositivos electrónicos	39	74 %
	Falta de participación y apoyo de las familias	44	61 %
	Falta de motivación y participación de los estudiantes	47	58 %
	Abandono escolar de estudiantes	29	61 %

Nota. La tabla presenta los obstáculos que enfrentan los docentes durante el proceso de enseñanza en las unidades educativas analizadas.

De acuerdo con el análisis presentado en la Tabla 4, se identifican diversas dificultades enfrentadas durante las clases en línea que afectaron el normal desarrollo del proceso educativo. En primer lugar, el 100 % de los docentes reportó problemas de conectividad a Internet, lo que constituye la principal barrera para garantizar la continuidad pedagógica en entornos virtuales. A este aspecto se suma la limitada conectividad de los estudiantes, mencionada por el 94 % de los docentes, lo que evidencia una brecha tecnológica significativa que impacta directamente en la equidad educativa.

En segundo lugar, el 74 % de los encuestados señaló la falta de acceso a dispositivos electrónicos, lo cual limita la posibilidad de que los estudiantes participen activamente en las actividades académicas. A este problema se añaden las dificultades de índole familiar y social: el 61 % de los docentes manifestó falta de participación de los padres y un incremento en los casos de abandono escolar, factores que condicionan negativamente la continuidad formativa.

Otro aspecto relevante es la desmotivación estudiantil, reportada por el 58 % de los docentes, lo cual refleja que la virtualidad no siempre logra mantener el interés ni la implicación de los estudiantes en su aprendizaje. Asimismo, el 52 % indicó problemas técnicos asociados al manejo de dispositivos y software educativo, mientras que un 19 % reconoció limitaciones en su propio conocimiento de recursos digitales, evidenciando la necesidad de mayor capacitación docente. Finalmente, solo un 16 % señaló la ausencia de guías pedagógicas virtuales, lo que, si bien es un porcentaje bajo en comparación con otras dificultades, sigue representando una carencia en la orientación metodológica necesaria para la enseñanza en línea.

Según la Tabla 5, en lo referido a la creación de contenidos, el 84,9 % de los docentes declaró tener la capacidad de diseñar y adaptar materiales digitales de forma innovadora, frente al 15,1 % que reconoció limitaciones

en este aspecto. De igual modo, en la dimensión de seguridad digital, el 86,8 % alcanzó un nivel innovador, mientras que solo el 13,2 % recibió una valoración insuficiente.

Por último, en la dimensión Resolución de problemas, el 84,9 % manifestó un nivel funcional en el uso de herramientas digitales para enfrentar retos pedagógicos, mientras que el 15,1 % restante evidenció carencias en esta área.

Estos hallazgos reflejan un panorama mayormente favorable en cuanto al desarrollo de competencias digitales en el cuerpo docente, lo que representa una oportunidad estratégica para promover procesos formativos orientados a la consolidación de una cultura digital en contextos educativos. Además, la presencia minoritaria de docentes en niveles insuficientes señala la necesidad de intervenciones focalizadas que garanticen una formación equitativa en todos los niveles del sistema educativo.

Tabla 5. Nivel de competencia digital docente por dimensión

			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Información y alfabetización	Válido	Insuficiente	9	17,0	17,0	17,0
		Nivel para innovar	44	83,0	83,0	100,0
		Total	53	100,0	100,0	
Comunicación	Válido	Insuficiente	6	11,3	11,3	11,3
		Nivel para innovar	47	88,7	88,7	100,0
		Total	53	100,0	100,0	
Creación de contenidos	Válido	Insuficiente	8	15,1	15,1	15,1
		Nivel para innovar	45	84,9	84,9	100,0
		Total	53	100,0	100,0	
Seguridad digital	Válido	Insuficiente	7	13,2	13,2	13,2
		Nivel para innovar	46	86,8	86,8	100,0
		Total	53	100,0	100,0	
Resolución de problemas	Válido	Insuficiente	8	15,1	15,1	15,1
		Nivel para innovar	45	84,9	84,9	100,0
		Total	53	100,0	100,0	

Nota. Síntesis de los resultados luego del análisis de la investigación realizada.

Tabla 6. Resultados de la prueba Chi-cuadrado de bondad de ajuste por dimensión de Competencias Digitales Docentes

Dimensión	Chi ²	p-valor	Interpretación
Información y alfabetización	23,11	< ,001	Diferencia significativa
Comunicación	31,72	< ,001	Diferencia significativa
Creación de contenidos	25,83	< ,001	Diferencia significativa
Seguridad digital	28,70	< ,001	Diferencia significativa
Resolución de problemas	25,83	< ,001	Diferencia significativa

Nota. Los valores corresponden al análisis de Chi-cuadrado de bondad de ajuste aplicado a cada dimensión de las competencias digitales docentes. Todos los resultados fueron estadísticamente significativos ($p < .001$).

La Tabla 6 muestra el análisis mediante la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado de bondad de ajuste confirmó diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones de las Competencias Digitales Docentes ($p < 0.001$). En cada ámbito evaluado, los docentes se ubicaron mayoritariamente en el nivel para innovar, con porcentajes que oscilaron entre el 83,0 % en *alfabetización informacional* y el 88,7 % en *comunicación*. Estos resultados evidencian que el profesorado posee un perfil digital consolidado, con fortalezas particularmente en el ámbito comunicacional, aunque persisten áreas que requieren fortalecimiento, como *alfabetización digital* y *creación de contenidos*.

Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian que los docentes de las unidades educativas analizadas han adoptado con amplitud diversos recursos tecnológicos durante la enseñanza en línea. El 100 % utiliza diapositivas, y el 88 % hace uso del material virtual proporcionado por el Ministerio de Educación, lo que denota una alta disposición a incorporar medios digitales institucionales en sus prácticas educativas. Este hallazgo se relaciona con lo planteado por Moreno *et al.* (2023), quienes señalaron que la incorporación de tecnologías durante la pandemia fortaleció la autonomía docente, aunque en muchos casos sin una formación previa adecuada en pedagogía digital (Moreno *et al.*, 2023).

Los estudios de Basso *et al.* (2018) destacan que implementar las TIC en el currículo, particularmente en entornos educativos mul-

tinivel, cataliza cambios fundamentales en la dinámica educativa. Este proceso no solo transforma los roles tradicionales dentro del aula, sino que también genera nuevas oportunidades y espacios para el aprendizaje, promoviendo la adopción de recursos tecnológicos y métodos didácticos innovadores.

A nivel de plataformas, el uso simultáneo de TEAMS® y WhatsApp® por el 100 % de los docentes revela una combinación entre herramientas institucionales formales y medios de comunicación más accesibles e informales. En contraste, el 65 % emplea Zoom®, mientras que Google Meet® y Classroom® registran una participación significativamente menor, con apenas 16 % y 15 %, respectivamente. Esta disparidad en la preferencia de plataformas puede atribuirse a la falta de formación técnica del profesorado, lo cual lleva a una inclinación hacia herramientas más intuitivas y de uso cotidiano. Según Mayorga-Ases *et al.* (2025) sostienen que la incorporación de plataformas de aprendizaje en línea ha redefinido la función del docente, que ha dejado de ser un mero transmisor de conocimientos para actuar como facilitador y mentor del proceso formativo. Este cambio ha posibilitado una personalización más profunda del aprendizaje, un seguimiento constante y un mayor grado de autonomía por parte del estudiante.

En paralelo esta tendencia también ha sido confirmada por Bravo y Quezada (2021), quienes destacan el rol estratégico de las plataformas digitales en la práctica docente. Asimismo, diversos autores como Kem (2020) y Bonilla (2020) subrayan la relevancia de incorporar aplicaciones de uso común como WhatsApp® en los procesos educativos vir-

tuales. No obstante, es fundamental señalar que, aunque estas herramientas facilitan la comunicación, su uso aislado no garantiza la efectividad del proceso educativo, lo que evidencia la necesidad de un enfoque pedagógico estructurado en su implementación.

El fortalecimiento y adquisición de destrezas, capacidades y competencias constituye un elemento central en el proceso educativo. De acuerdo con Canales García *et al.* (2020) es responsabilidad del profesorado atender las exigencias formativas tanto de sus estudiantes como las establecidas por el Estado para cada nivel educativo. Los resultados del estudio demostraron que las intervenciones formativas autorreguladas orientadas al desarrollo de Competencias Digitales Docentes producen mejoras sustanciales, evidenciadas por un aumento del 88,67 % en la competencia de comunicación digital, lo que posibilita el desarrollo de experiencias de aprendizaje más efectivas y significativas.

En cuanto a las competencias digitales, la mayoría de los docentes alcanzó el nivel “para innovar” en comunicación (88,7 %) y en otras áreas como creación de contenidos, alfabetización digital y resolución de problemas (más del 83 %). No obstante, aún persisten debilidades, con un 17 % en nivel “insuficiente” en alfabetización y un 13,2 % en seguridad digital, lo que concuerda con lo señalado por Rodríguez Martínez (2021) sobre las competencias digitales del docente frente un programa enseñanza e-learning, correspondiente a una institución educativa de Colombia; se concluye que la capacidad más desarrollada, por parte de los docentes, es la informatización y alfabetización digital, mientras que creación de contenidos digitales es una de las competencias más débiles de los mismos.

Asimismo, es fundamental reconocer que los desafíos identificados en la educación virtual no se limitan al ámbito técnico, sino que también involucran dimensiones pedagógicas, familiares y sociales. Factores como la escasa participación de las familias, la desmotivación del estudiantado y el abandono escolar evidencian la necesidad de implementar estrategias integrales que trasciendan lo puramente digital. Se ha documentado que la alfabetización

digital es un componente clave para la inclusión educativa, especialmente en poblaciones vulnerables, y que su carencia amplía las desigualdades en el acceso y aprovechamiento de los entornos virtuales de aprendizaje (Cedeño y Vera, 2022). De ahí la importancia de flexibilizar el aprendizaje de los alumnos, adaptándose a sus circunstancias espacio temporales. La enseñanza virtual nace en el nicho de los vertiginosos cambios tecnológicos que se están generando en el último siglo.

El perfeccionamiento de las habilidades docentes en entornos virtuales requiere capacitación continua en el uso de herramientas digitales como videoconferencias, recursos multimedia y plataformas de comunicación. Para asegurar la eficacia de estas tecnologías y el logro de los objetivos educativos, tanto docentes como estudiantes deben dominar sus aspectos técnicos. Es clave fomentar el uso de herramientas asincrónicas que permitan la interacción flexible y continua con el alumnado. La educación en línea se concibe como un entorno interactivo que supera las barreras espacio temporales, siempre que exista acceso adecuado a tecnologías de calidad (Triana y Manjarrez, 2022); (Lovón y Cisneros, 2020).

Conclusiones

Los profesores con habilidades digitales cuentan con la capacidad de emplear entornos de aprendizaje en línea, recursos audiovisuales y sistemas analíticos que les permiten supervisar el desempeño estudiantil y ofrecer comentarios en tiempo real. Este enfoque no solo fortalece la comprensión y el compromiso de los estudiantes, sino que también promueve un entorno de aprendizaje inclusivo, donde las diferencias son valoradas y gestionadas de manera efectiva en contextos sincrónicos.

Las problemáticas centrales experimentadas por los profesores incluyen la limitada calidad del servicio de internet, las restricciones en el acceso a materiales electrónicos y la escasez de dispositivos tecnológicos. Asimismo, persiste un escaso conocimiento en el uso efectivo de herramientas digitales tanto por parte de docentes como de estudiantes, lo que limita su potencial en el proceso de ense-

ñanza-aprendizaje y obstaculizan el desarrollo efectivo de la educación virtual, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

Se identifican como barreras la limitada calidad de la conexión a internet, el acceso restringido a materiales electrónicos y la ausencia de dispositivos tecnológicos. De manera complementaria, persiste la insuficiente capacitación en el uso de recursos digitales en docentes y estudiantes, lo que limita su contribución al aprendizaje.

Asimismo, se ha evidenciado una relación desfavorable entre la escasa participación y apoyo familiar, la limitada motivación y compromiso estudiantil, y el aumento de la deserción escolar. Del mismo modo, se ha constatado una asociación negativa entre el bajo nivel de participación y apoyo familiar, la reducida motivación y compromiso de los estudiantes, y el incremento de la deserción escolar.

Promover el uso de herramientas virtuales de comunicación por parte de los docentes para interactuar con los estudiantes durante los horarios programados. Asimismo, resulta fundamental habilitar foros abiertos en las plataformas virtuales donde se expongan los temas centrales y los alumnos puedan formular sus preguntas. Estos espacios permitirían a los docentes responder de forma asíncrona, optimizando la gestión del tiempo y reforzando una comunicación eficaz en el entorno digital educativo.

Referencias bibliográficas

- Barrientos, O. N., Yáñez, J. V., Pennanen-Arias, C. y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 28(4). <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Basso, M., Bravo, M., Castro, A. y Moraga, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 20-36. <https://doi.org/10.15359/ree.22-2.2>
- Bonilla, J. A. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89-98. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Bravo, F. y Quezada, T. (2021). Educación virtual en la universidad en tiempos de Covid-19. *Espíritu Emprendedor TES*, 5(1), 154-166. <https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n1.2021.238>
- Cabero, J., Gutiérrez, J., Barroso, J. y Rodríguez, A. (2023). Digital Teaching Competence- According to the DigCompEdu Framework. Comparative Study in Different Latin American. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 276-291. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1452>
- Canales, A., Fernández, M. y Ulate, G. (2020). Aprender y enseñar con recursos TIC: experiencias innovadoras en la formación docente universitaria. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 235-248. <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.12>
- Cedeño Zambrano, N. G., y Arroyo Vera, Z. J. (2022). El acompañamiento pedagógico para mejorar la enseñanza virtual de los docentes de Básica Media de la Unidad Educativa Lorenzo Luzuriaga de la ciudad de Portoviejo. *Revista Cognosis*, 7(2), 47-64. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v7i2.4819>
- Chiluiza, K., Guerrero, V. y Muñoz, R. (2023). Los docentes afrontan desafíos significativos al adaptarse a nuevas plataformas y al garantizar el acceso equitativo a la educación digital. *Revista Transformación Educativa*.
- Coronado, R. A., Bravo, O. G. y Rengel, M. J. (2022). Competencias digitales de los docentes de educación básica en el contexto ecuatoriano. *Revista Polo del Conocimiento*.
- Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.

- Cruz, M., Pozo, M., Andino, A. y Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 44-59. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Didier, L., Ficoseco, V. y Souza, E. (2020). El «Programa Avanzado de Educación Secundaria con énfasis en Tecnologías de Información y Comunicación» (PROA) y su presencia en Facebook. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 19(1), 107-120. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.1.107>
- Fauzi, M. A. (2022). El aprendizaje electrónico en las instituciones de educación superior durante la pandemia de COVID-19: tendencias actuales y futuras a través del análisis bibliométrico. *Heliyon*, 8(5), e09433. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09433>
- Fernández-Cruz, F. J. y Fernández-Díaz, J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Revista Científica de Educomunicación*, 46(1), 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- García, I. y Bustos, R. (2020). Desarrollo de la autonomía y la autorregulación en estudiantes universitarios: una experiencia de investigación y mediación. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación* (55). [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2020\)0055-003](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0055-003)
- Geraldo, L., Rosales, R., Soria, J. y Saintila, J. (2024). Psychometric properties of the digital competences scale in regular basic education teachers. *International Journal of Educational Research Open*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100327>
- Gómez, C, Sanchez, V., y Ramón, L. (2018). Incorporar las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje: Una lectura desde el actuar docente. *Horizontes pedagógicos*, 19(1), 47–54. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.19106>
- Kem, M. K. (2020). Enseñanza en línea durante la crisis del Covid-19 en la educación universitaria camerunesa: logros y desafíos. *Ehquidad: La Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social* (14), 57-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=672174479002>
- Lovón, M. y Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos Y Representaciones*, 8(3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Lozano , E. V., Amores , C. R. y Olmedo, C. M. (2021). Competencias Digitales Docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de covid-19. *Revista Cátedra*, 1-17. <http://hdl.handle.net/10644/9236>
- Martínez, S., Ocaña, M. y Pérez, E. (2021). Digital resources and digital competence: A cross-sectional survey of university students of the Childhood Education Degree of the University of Jaén. *Education Sciences*, 11(8), 452. <https://doi.org/10.3390/educsci11080452>
- Martzoukou, K., Luders, E. S., Mair, J., Kostagiolas, P., Johnson, N., Work, F. y Fulton, C. (2024). A cross-sectional study of discipline-based self-perceived digital literacy competencies of nursing students. *Journal of Advanced Nursing*. , 80, 656–672. <https://doi.org/10.1111/jan.15801>
- Mayorga-Ases , M., Martínez-Pérez, S., Cosquillo-Chida , J. y Altamirano-Carrasco , R. (2025). El uso de plataformas de aprendizaje online: ventajas y desafíos para los Docentes. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(1-2), 369-388. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.3071>
- Melo, E., Llopis, J., Gascó, J. y González, R. (2020). Integration of ICT into the higher education process: The case of Colombia. *Journal of Small Business Strategy (archive Only)*, 30(1), 58-67. <https://lib-journals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/1665>

- MINEDUC. (2020). *Plan Educativo : aprendamos juntos en casa*. Ministerio de Educación del Ecuador: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/Plan-Educativo-Aprendamos-Juntos-en-Casa.pdf>
- Molina, P. L. y Mesa, J. F. (2018). Las TIC en Escuelas Rurales: realidades y proyección para la Integración. *Praxis y Saber*, 9(21), 75-98. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8924>
- Montoya, C. E., Huamán, D. R., Espinoza, S. S., Fernández, E. R. y Niño, C. D. (2023). Didactic digital skills and virtual education in times of COVID-19. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*. <https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.826>
- Moreno, M., Rojas, V. y Zamora, D. (2023). Los docentes durante la pandemia de COVID-19: estrategias pedagógicas y uso de recursos tecnológicos. *Revista Científica Educación y Futuro*.
- Quiñonez, C. A., Mendoza, M. G. y Briones, G. C. (2022). Competencias digitales docentes en la educación básica en la virtualidad. *Revista Cognosis*.
- Rizales, S. M., Gómez, V. C. y Hernández, S. C. (2019). Uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza de la ciencias en educación media diversificada de acuerdo a la modalidad de estudio a distancia. *Eco Matemático*, 10(2), 35-46. <https://doi.org/revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/2591/2682>
- Rodríguez Martínez, A. J. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista Peruana de investigación E innovación Educativa*, 1(2) . <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>
- Triana, R. y Manjarrez, N. (2022). Educación en línea en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato técnico. *Revista Cognosis*, 7((EE2)), 219–234. [https://doi.org/10.33936/cognosis.v7iEE\(2B\).5622](https://doi.org/10.33936/cognosis.v7iEE(2B).5622)
- UNESCO. (2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Oficina fuera de la sede de la UNESCO*. Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000371024>
- Valenzuela, F. L. (2023). Influence of digital literacy and audiovisual media during the Covid-19 pandemic. *Visual Review. International Visual Culture Review* , 15, 257-267. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v15.5155>

Relación entre tutorías personalizadas y el avance académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE): un estudio experimental

(Relationship Between Personalized Tutoring and Academic Progress of Students with Special Educational Needs (SEN): An Experimental Study)

Janeth Pilar Díaz Vera*

<https://orcid.org/0000-0001-8750-0216>

Universidad de Guayaquil, Ecuador. janet.diazv@ug.edu.ec

Delia Silvia Peña Hojas**

<https://orcid.org/0000-0002-3156-7590>

Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador. dphojas@ug.edu.ec

Milton Doroteo Cayambe Guachilema***

<https://orcid.org/0000-0003-4772-894X>

Universidad de Guayaquil, Ecuador. cayambe1970@hotmail.com

Darlin Gilberto Escobar Ronquillo****

<https://orcid.org/0009-0005-2581-2528>

Investigador Independiente. escobaronquillodarlingilberto@gmail.com

Resumen

Este estudio analiza el impacto de las tutorías pedagógicas personalizadas en el rendimiento académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) de la carrera de Tecnologías de la Información en la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil durante el período académico 2024–2025. Utilizando un diseño cuasi-experimental pretest-posttest sin grupo de control, se evaluó una muestra intencional de 17 estudiantes con diversos tipos de discapacidad, quienes recibieron 14 sesiones de tutorías individualizadas. Los resultados mostraron una mejora significativa en el promedio académico tras la intervención, con un aumento promedio de 0,77 puntos sobre una escala de 10, confirmado mediante la prueba t de muestras relacionadas ($p < 0,05$). Los hallazgos evidencian que las tutorías personalizadas constituyen una estrategia efectiva para fortalecer el aprendizaje y la inclusión educativa, contribuyendo al avance académico de esta población estudiantil. Se discuten las implicaciones para la formación docente y la integración de tecnologías inclusivas en la Educación Superior.

Palabras clave: Tutorías personalizadas, necesidades educativas especiales, rendimiento académico, inclusión, educación superior.

Abstract

This study analyzes the impact of personalized pedagogical tutoring on the academic performance of students with Special Educational Needs (SEN) in the Information Technologies program at the Faculty of Mathematical and Physical Sciences, University of Guayaquil, during the 2024–2025 academic period. Using a quasi-experimental pretest-posttest design without a control group, an intentional sample of 17 students with diverse disabilities received 14 individualized tutoring sessions. The results showed a significant improvement in academic average after the intervention, with an average increase of 0.77 points on a 10-point scale, confirmed by the paired samples t-test ($p < 0.05$). Findings demonstrate that personalized tutoring is an effective strategy to enhance learning and educational inclusion, contributing to the academic progress of students with SEN. Implications for teacher training and the integration of inclusive technologies in higher education are discussed.

Keywords: Personalized tutoring, special educational needs, academic performance, inclusion, higher education.

Recibido: 31/05/2024 | Aceptado: 10/10/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1125> | Páginas: 26-34

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Díaz Vera, J., Peña Hojas, D. y Cayambe Guachilema, D. (2026). Relación entre tutorías personalizadas y el avance académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE): un estudio experimental. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 26-34. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1125>

Introducción

La inclusión educativa constituye uno de los principales retos de la Educación Superior, especialmente para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), quienes requieren estrategias pedagógicas diferenciadas que aseguren equidad en el acceso, permanencia y éxito académico (UNESCO, 2020). Entre estas estrategias, la tutoría personalizada se ha consolidado como un recurso eficaz para atender particularidades individuales, identificar dificultades y orientar de manera continua el proceso formativo (Moreno-Rodríguez *et al.*, 2020).

La evidencia científica indica que la atención individualizada favorece la motivación, la participación activa y el rendimiento académico de este grupo de estudiantes (Ainscow, 2020). No obstante, persisten desafíos en las instituciones de Educación Superior para adaptar sus prácticas a las demandas de la población con necesidades específicas. En la Universidad de Guayaquil, el aumento sostenido de la matrícula ha impulsado la implementación de acciones inclusivas a través del Departamento de Bienestar Estudiantil, incluyendo las tutorías pedagógicas personalizadas aplicadas en todas las unidades académicas.

En este contexto, la carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas constituye un espacio idóneo para analizar la eficacia de estas intervenciones. Aunque estas sesiones buscan reforzar el aprendizaje y atender las necesidades particulares de los estudiantes, aún es necesario determinar si su aplicación genera un impacto significativo en el rendimiento académico.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las tutorías pedagógicas personalizadas en el desempeño académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales durante el periodo 2025–2026, respondiendo a la pregunta: ¿Qué efecto tienen estas tutorías en el avance académico de este grupo de estudiantes?

Inclusión educativa en la educación superior

La educación inclusiva en el nivel universitario constituye un desafío complejo que implica garantizar el acceso, la permanencia y el éxito académico de todos los estudiantes, incluidas las personas con NEE. A diferencia de la educación básica, la educación superior exige un mayor grado de autonomía y competencias académicas, lo que puede profundizar las desigualdades si no se implementan estrategias de apoyo diferenciadas (Neira-Pesántez *et al.*, 2025).

A nivel internacional, la literatura coincide en que la inclusión universitaria requiere una transformación estructural y pedagógica más allá de simples adaptaciones curriculares. Autores como Ainscow (2020) y Cotán *et al.* (2022) señalan que las universidades deben asumir un compromiso integral que abarque políticas institucionales, formación docente en metodologías inclusivas y el uso de tecnologías accesibles. De este modo, la inclusión no se concibe únicamente como una medida compensatoria para estudiantes con NEE, sino como un principio orientador que fortalece la equidad y la calidad de la Educación Superior en su conjunto.

En el caso ecuatoriano, diversas investigaciones recientes han señalado que las universidades han empezado a adoptar medidas institucionales orientadas a reducir estas brechas, especialmente mediante programas de acompañamiento académico y apoyos pedagógicos adaptados (García, 2024). Estos esfuerzos responden al aumento progresivo de esta población de estudiantes en la educación superior, lo que hace indispensable diseñar estrategias sostenibles que favorezcan tanto su rendimiento como su bienestar emocional.

Tutorías personalizadas en la universidad

Las tutorías personalizadas se definen como intervenciones de acompañamiento académico individualizado, diseñadas para atender las particularidades de cada estudiante en cuanto a ritmos, estilos de aprendizaje y necesidades específicas. En el ámbito universitario, se ha demostrado que este tipo de tutorías incrementa la motivación, fortalece la autoestima y contribuye al sentido de pertenencia institucional (Tapia y Almeida, 2023; Ainscow, 2020).

La literatura internacional refuerza estos hallazgos. Baillifard *et al.* (2025) evidenciaron que un tutor personalizado en un curso de neurociencia mejoró significativamente las calificaciones de estudiantes universitarios. De igual forma, Henkel *et al.* (2024) reportaron que la incorporación de un tutor inclusivo en matemáticas incrementó de manera notable el desempeño en educación superior. Estos resultados coinciden en que la tutoría personalizada constituye una estrategia efectiva tanto en entornos tradicionales como tecnológicos. Estos hallazgos respaldan la importancia de adaptar las tutorías personalizadas a contextos diversos, incluyendo la atención a estudiantes con NEE.

Dentro de las prácticas inclusivas, las tutorías pedagógicas personalizadas destacan como una estrategia para brindar atención individualizada a los estudiantes con NEE. Estas tutorías permiten ajustar los métodos de enseñanza, los tiempos y los recursos a las características particulares de cada estudiante, favoreciendo su comprensión y desarrollo académico (Díaz *et al.*, 2025).

Bienestar emocional y permanencia académica

El bienestar emocional es un componente esencial de la inclusión en la universidad, ya que influye directamente en la permanencia y el éxito académico de quienes requieren apoyos diferenciados. Investigaciones recientes en Ecuador muestran que factores institucionales, académicos y familiares inciden en la continuidad de esta población y que las tutorías personalizadas actúan como un factor protector frente al abandono (Santillán *et al.*,

2025).

En el ámbito internacional, se ha destacado que un clima afectivo e inclusivo en la universidad mejora tanto el bienestar estudiantil como el rendimiento académico (Cotán *et al.*, 2022). Asimismo, la inteligencia emocional se vincula con la capacidad de adaptación al entorno universitario, al potenciar la autorregulación, la resiliencia y el afrontamiento positivo de la carga académica (Hidalgo *et al.*, 2022). En este marco, las tutorías personalizadas adquieren un valor agregado al integrar dimensiones cognitivas y socioemocionales en los procesos de formación superior.

Estrategias de acompañamiento académico en educación superior

Diversos estudios han demostrado que los programas de acompañamiento académico, como la mentoría entre pares y las tutorías individualizadas, se constituyen en factores decisivos para la permanencia estudiantil en la universidad (Santillán *et al.*, 2025). Estas estrategias permiten atender la diversidad del alumnado, reforzar competencias específicas y promover el sentido de pertenencia institucional.

La literatura internacional enfatiza que los modelos de tutoría en la educación superior no solo impactan el rendimiento, sino que también contribuyen a la adaptación socioemocional y al desarrollo de habilidades transversales. De este modo, la tutoría personalizada se reconoce como una práctica pedagógica que potencia la calidad del aprendizaje y favorece trayectorias académicas exitosas (Baillifard *et al.*, 2025; Henkel *et al.*, 2024).

Además, investigaciones recientes destacan que el acompañamiento académico resulta más eficaz cuando está articulado con políticas institucionales de inclusión y servicios de orientación universitaria. Esta articulación permite ofrecer un apoyo integral que combina lo académico con lo emocional y social, fortaleciendo la permanencia y la culminación de los estudios superiores (Neira-Pesántez *et al.*, 2025; García, 2024).

Impacto de las tutorías personalizadas en el rendimiento académico

Los estudios en educación superior demuestran de manera consistente que las tutorías personalizadas tienen un efecto positivo en el rendimiento académico. Una meta regresión en universidades reportó un impacto medio significativo ($g \approx 0,48$), confirmando que las tutorías individualizadas producen beneficios superiores a las grupales, gracias a la retroalimentación inmediata y al ajuste de contenidos (Baillifard *et al.*, 2025).

Programas como la Instrucción Suplementaria (SI) muestran que la asistencia regular a tutorías se asocia con mejores calificaciones y mayor retención, destacando un claro efecto dosis; es decir, mayores beneficios para quienes participan en cinco o más sesiones (Henkel *et al.*, 2024). Estudios adicionales corroboran incrementos de hasta un 10 % en las calificaciones cuando los estudiantes mantienen una asistencia sistemática (Cotán *et al.*, 2022).

Los mecanismos que explican este impacto incluyen el desarrollo de estrategias metacognitivas, la práctica guiada con retroalimentación frecuente y la construcción de un sentido de pertenencia académica (Romero *et al.*, 2025). En el caso de estudiantes con NEE, la combinación de tutorías personalizadas con apoyos institucionales desde el Departamento de Bienestar Estudiantil constituye una vía efectiva para mejorar la permanencia y el rendimiento, siempre que se articule con políticas inclusivas y acompañamiento psicoeducativo (Neira-Pesántez *et al.*, 2025; García, 2024).

Materiales y métodos

Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de tipo pretest-posttest, sin grupo de control, cuyo objetivo es analizar el impacto de las tutorías pedagógicas personalizadas en el rendimiento académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en la carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

La muestra fue de tipo no probabilística intencional, compuesta por 17 estudiantes con NEE, quienes presentaban diversos tipos de discapacidad (intelectual, física y visual). Todos ellos participaron de tutorías pedagógicas personalizadas, distribuidas regularmente a lo largo del ciclo académico, con una asignación total de 14 sesiones por estudiante de una hora.

Para la recolección de datos, se utilizaron los registros académicos institucionales contenidos en la matriz de seguimiento a estudiantes con NEE, que incluye los promedios de calificaciones finales obtenidos por cada estudiante en el ciclo académico 2024-2025 CI (pretest) y los promedios del ciclo 2024 – 2025 CII. (posttest). La variable dependiente fue el promedio académico, y la intervención educativa consistió en la implementación sistemática de tutorías pedagógicas personalizadas a lo largo del semestre.

Con el objetivo de determinar si existió una mejora significativa en el rendimiento académico tras la implementación de las tutorías, se aplicó una prueba estadística *t* de Student para muestras relacionadas, adecuada para comparar dos mediciones de una misma muestra antes y después de una intervención. El análisis estadístico fue realizado con el apoyo del software SPSS y Microsoft Excel, permitiendo tabular los datos, calcular los promedios y contrastar los resultados con base en el nivel de significancia estadística ($p < 0.05$).

Resultados

Los promedios académicos analizados en este estudio corresponden a dos ciclos académicos consecutivos. La Tabla 1 presenta los datos del pretest, correspondientes a las calificaciones obtenidas por los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) durante el ciclo académico 2024-2025 CI, período en el cual no se aplicaron tutorías pedagógicas personalizadas.

En contraste, el posttest refleja las calificaciones del ciclo académico 2024-2025 CII, tras la implementación de tutorías pedagógicas individualizadas. Se consideraron las asignaturas cursadas por cada estudiante, que oscilan

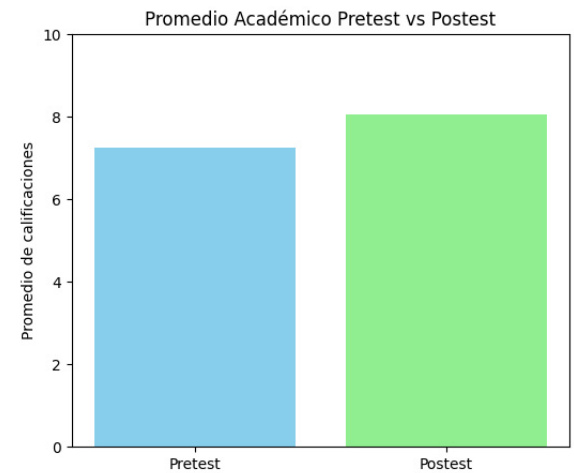
entre 4 y 8 materias, abarcando distintos niveles semestrales de la carrera de Tecnologías de la Información, incluyendo Programación, Álgebra Lineal, Fundamentos de TI, Cálculo Diferencial, Circuitos Electrónicos y Estadística. Esto permite evaluar de manera integral el impacto de la intervención educativa sobre el rendimiento académico global.

Tabla 1. Datos pretest y postest (n=17)

Estudiante	Pretest ciclo 2024 - 2025 CI	Postest 2024 - 2025 CII
XXXXXXXXXXXX	6,5	7,15
XXXXXXXXXXXX	6,8	7,60
XXXXXXXXXXXX	7,4	8,10
XXXXXXXXXXXX	7,8	8,50
XXXXXXXXXXXX	8,0	8,95
XXXXXXXXXXXX	6,3	6,80
XXXXXXXXXXXX	6,7	7,35
XXXXXXXXXXXX	7,2	8,00
XXXXXXXXXXXX	7,3	8,10
XXXXXXXXXXXX	7,6	8,65
XXXXXXXXXXXX	7,9	9,10
XXXXXXXXXXXX	6,9	7,40
XXXXXXXXXXXX	8,2	9,20
XXXXXXXXXXXX	8,5	9,80
XXXXXXXXXXXX	7,3	8,10
XXXXXXXXXXXX	6,2	6,70
XXXXXXXXXXXX	6,7	7,60

Nota. Promedio de calificaciones del ciclo 2024-2025 CI y 2024-2025 CII.

Figura 1. Comparativa de promedios de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google Colab

Como se observa en la Figura 1, que compara los promedios generales de calificaciones antes y después de la intervención, existe un incremento evidente en el desempeño académico tras la aplicación de las tutorías personalizadas.

Estadística descriptiva

En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos. El promedio general del pretest fue de 7,19 (SD = 0,73), mientras que el postest alcanzó un promedio de 7,96 (SD = 0,87). Esta diferencia indica un incremento promedio de 0,77 puntos tras la implementación de las tutorías, lo que representa un cambio relevante considerando que el rango de calificación es sobre 10. La mayor desviación estándar en el postest sugiere una variabilidad moderada en la magnitud de la mejora entre los estudiantes.

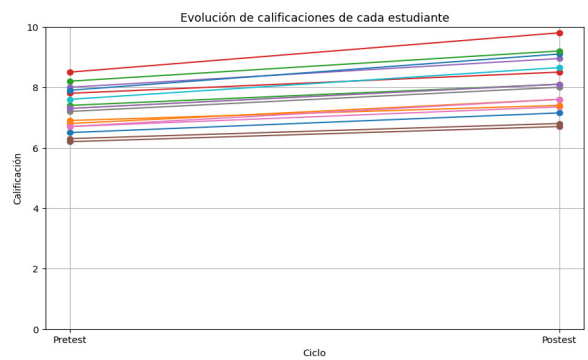
Tabla 2. Diferencias de medias y desviación estándar

Medición	Promedio ($\bar{X}$)	Desviación estándar (SD)
Pretest	7,19	0,73
Postest	7,96	0,87

Nota. Datos obtenidos del análisis descriptivo de los promedios de los estudiantes.

El Gráfico de líneas de la Figura 2 muestra la evolución de las calificaciones de cada estudiante, evidenciando que todos los participantes experimentaron un incremento en su desempeño académico, aunque con magnitudes variables.

Figura 2. Evolución de las calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google colab.

Para complementar el análisis descriptivo, se calculó el tamaño del efecto de Cohen's d, utilizando la fórmula para muestras dependientes (Fórmula 1).

$$vd = (\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}) / SD_{diferencias} \\ = (7,96 - 7,19) / 0,27 \approx 2,85 \quad (1)$$

Este valor indica un efecto muy grande, lo que refuerza la relevancia práctica de la intervención pedagógica.

Diferencias individuales

La Tabla 3 muestra las diferencias individuales entre los puntajes posttest y pretest (D_i), evidenciando un incremento generalizado en el rendimiento académico. Las diferencias oscilaron entre 0.50 y 1.30 puntos, con una media de 0,77 y $SD = 0,27$, indicando una variabilidad moderada en los beneficios obtenidos por cada estudiante.

Tabla 3. Diferencias D_i (postest - pretest)

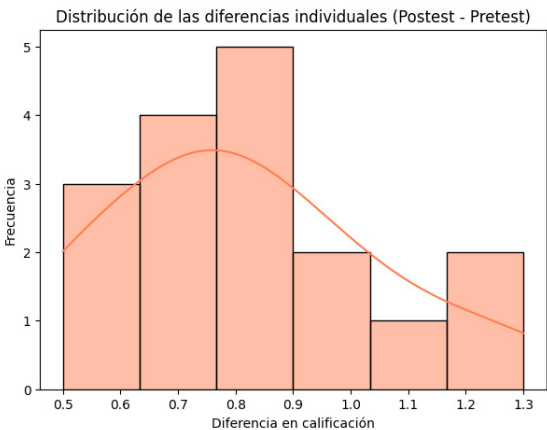
Estudiante	Diferencia (D_i)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,65
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,70
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,70
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,95
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,65
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,05
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,20
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,00
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,30
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,90

Nota. Datos obtenidos del análisis de las diferencias individuales de los promedios de los estudiantes.

La Figura 3 representa gráficamente estas diferencias individuales, permitiendo visuali-

zar la magnitud de la mejora de cada estudiante y reforzando la interpretación de la efectividad de las tutorías personalizadas.

Figura 3. Diferencias individuales de las calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google colab.

Prueba t para muestras relacionadas

En la Tabla 4 se muestran los resultados de la prueba t para muestras relacionadas realizada con el fin de comparar el rendimiento académico de estudiantes antes y después de la implementación de tutorías pedagógicas personalizadas. La media de las diferencias entre las calificaciones post-intervención y pre-intervención fue de 0,77 puntos, con una desviación estándar de 0,27 y un error estándar de 0,0655, lo que indica una mejora promedio precisa y consistente.

Tabla 4. Resultados de la prueba t para muestras relacionadas

Parámetro	Valor
Media de las diferencias ($\bar{D}$)	0,77
Desviación estándar (SD)	0,27
Tamaño de la muestra (n)	17
Error estándar (SE)	0,0655
Grados de libertad (df)	16
Estadístico t calculado	11,76

Nota. Datos obtenidos del análisis de la prueba T para las muestras relacionadas del grupo de estudiantes (antes-después: ciclo 2024-2025 CI y 2024-2025 CII).

El estadístico t calculado fue 11,76 con 16 grados de libertad lo cual supera ampliamente el valor crítico para $\alpha = 0,05$, lo que indica que la diferencia entre pretest y posttest es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que las tutorías pedagógicas personalizadas tuvieron un efecto positivo y significativo en el rendimiento académico de los estudiantes con NEE.

Discusión

Los resultados obtenidos mediante la prueba t para muestras relacionadas evidencian una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes tras la implementación de tutorías pedagógicas personalizadas. Esta diferencia estadísticamente significativa ($t = 11,76$; $p < 0,05$) respalda la eficacia de dichas tutorías como una estrategia educativa orientada a garantizar una educación inclusiva, en concordancia con los principios señalados por Neira-Pesántez *et al.* (2025), quienes destacan que el acceso, permanencia y éxito académico en la Educación Superior requieren de recursos y prácticas pedagógicas adaptadas.

El incremento en las calificaciones promedio posterior a la intervención ($X_{\text{post}} = 7,96$) frente al pretest ($X_{\text{pre}} = 7,19$) sugiere que las tutorías individualizadas permiten atender de manera más precisa las necesidades específicas de aprendizaje. Este resultado coincide con lo planteado por Tapia y Almeida (2023), quienes evidenciaron que el uso de materiales concretos y actividades personalizadas contribuye a reforzar destrezas fundamentales en estudiantes con dificultades. Sin embargo, a diferencia de algunos estudios internacionales donde la mejora académica fue más moderada (Ojeda-Castelo *et al.*, 2022), en el presente estudio se observó un efecto muy grande, posiblemente debido a la atención personalizada intensiva y la adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.

De manera complementaria, investigaciones previas señalan que las tutorías personalizadas no solo favorecen el rendimiento académico, sino que también fortalecen el bienestar emocional y el sentido de pertenencia

institucional, aspectos clave para la permanencia estudiantil (Baillifard *et al.*, 2025; Henkel *et al.*, 2024). En este sentido, los hallazgos del presente estudio se alinean con la evidencia que destaca el valor de la tutoría como estrategia inclusiva que combina acompañamiento académico y apoyo socioemocional.

Cabe recalcar que en este estudio existe ciertas limitaciones. Primero, la muestra es relativamente pequeña ($n = 17$), lo que podría limitar la generalización de los resultados a otros contextos educativos. Segundo, se analizaron únicamente los promedios académicos y no se incluyeron otras variables de desempeño, como habilidades socioemocionales o participación en clase. Por último, la intervención se centró en un único ciclo académico, lo que impide evaluar efectos a largo plazo de las tutorías.

Por lo tanto, se recomienda que en investigaciones futuras se incluyan muestras más amplias y diversificadas, considerando distintas carreras y niveles educativos. Además, sería valioso evaluar el impacto de las tutorías personalizadas en otras dimensiones del aprendizaje, como habilidades socioemocionales, trabajo en equipo y motivación. También se sugiere investigar la sostenibilidad de los programas de tutoría a lo largo del tiempo y explorar el uso de herramientas tecnológicas que puedan complementar la atención individualizada.

Sin embargo, de los resultados obtenidos, se puede afirmar que las tutorías pedagógicas personalizadas constituyen una herramienta efectiva para avanzar hacia una Educación Superior más inclusiva, equitativa y de calidad. No obstante, su implementación sostenible depende del compromiso institucional para fortalecer los programas de acompañamiento, capacitar al profesorado en metodologías inclusivas y garantizar servicios de orientación universitaria que complementen la acción tutorial (García, 2024; Neira-Pesántez *et al.*, 2025).

Conclusiones

El acompañamiento de las tutorías pedagógicas personalizadas confirma como una estrategia educativa altamente efectiva para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, al permitir adaptar métodos, materiales y ritmos de aprendizaje a sus necesidades individuales. Esta intervención no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece la motivación, la participación activa y el sentido de pertenencia institucional, aspectos esenciales para garantizar la permanencia y el éxito estudiantil en la Educación Superior.

Aunque el estudio se centró en un único ciclo académico y en indicadores de calificación, los hallazgos sugieren que la integración de tecnologías emergentes y recursos innovadores podría potenciar aún más los beneficios, favoreciendo un aprendizaje más accesible y personalizado. Por ello, se recomienda institucionalizar las tutorías inclusivas como parte del modelo pedagógico universitario y promover la formación continua del profesorado en enfoques pedagógicos inclusivos y en el uso de tecnologías emergentes, siguiendo las directrices de la UNESCO (2023), lo que contribuiría a una Educación Superior más equitativa, accesible y de calidad para todos los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Baillifard, A., Gabella, M., Bant, P. y Martarelli, C. (2025). Implementación de principios de aprendizaje con un tutor personal de IA: un estudio de caso. *Educ Inf Technol*, 30, 297-312. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12888-5>
- Cotán, A., Carballo, R. y Spinola-Elias, Y. (2022). Giving a voice to the best faculty members: benefits of digital resources for the inclusion of all students in Arts and Humanities. *International Journal of Inclusive Education*, 1-18. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0180>
- Díaz Vera, J., Pulley Cajamarca, J. y Navarrete Llaguno, P. (2025). Herramientas de Inteligencia Artificial en el Apoyo Educativo para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en Diferentes Discapacidades. *Revista Universidad de Guayaquil*, 139(1), 10-30. <https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1605>
- García Rivas, N. (2024). Tecnología Asistiva para la Inclusión Educativa en Ecuador. *Ciencia Latina Educación*, 8(3), 417-433. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11228
- Henkel, O., Horne-Robinson, H. y Kozhakh, N. (2024). Apoyo matemático eficaz y escalable: evidencia experimental sobre el impacto de un tutor de matemáticas con inteligencia artificial en Ghana. *Comunicaciones en informática y ciencias de la información*, 2150. https://doi.org/10.1007/978-3-031-64315-6_34
- Hidalgo Andrade, P., Cañas Lerma, A. y Cuartero Castañer, M. (2022). Autocuidado, afrontamiento e inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 327-340. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2389>
- Moreno-Rodríguez, R., López Bastías, J. y Carnicero Pérez, J. (2020). Formación en atención a Necesidades Educativas Especiales: modificación de la percepción de los maestros de Ecuador sobre la inclusión de estudiantes con discapacidad en el aula ordinaria. *Educación inclusiva*, 13(2). <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/595>

- Neira-Pesántez, F., Hulgo-Pullay, J., Molina-Cabrera, S., Sánchez-Tituaña, N. y Núñez-Naranjo, A. (2025). Educación Inclusiva: Recursos Tecnológicos para estudiantes con necesidades específicas. *Digital Publisher*, 10(1-2), 81-96. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2957>
- Ojeda-Castelo, J., Capobianco, M., Piedra-Fernandez, J. y Ayala, R. (2022). A Survey on Intelligent Gesture Recognition Techniques. *IEEE Access*, 10, 87135–87156. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3199358>
- Romero Alonso, R., Araya Carvajal, K. y Reyes Acevedo, N. (2025). Rol de la Inteligencia Artificial en la personalización de la educación a distancia: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8(1). <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538>
- Santillán García, N., Laz Figueroa, K., García Suárez, P. y Viscarra Armijos, L. (2025). El bienestar emocional de estudiantes con necesidades educativas en el ámbito universitario: Retos y estrategias para promover la inclusión efectiva. *E-Revista multidisciplinar del saber*, 3. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.166>
- Tapia Pinguil, E. y Almeida Solíz, N. (2023). Tutorías personalizadas para mejorar la lectoescritura en estudiantes del tercer año de EGB de la Unidad Educativa Daniel Muñoz Serrano en el año lectivo 2021-2022. *Runae*(8), 32–57. . <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/754>
- UNESCO. (2020). *Inclusion and education: All means all. Global Education Monitoring Report 2020*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>
- UNESCO. (2023). *IA generativa e inclusión: Consideraciones para políticas educativas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386389>



Modelo de Gestión del Talento Humano 4.0 para la mejora de la competitividad y calidad en el transporte público de Santa Elena

(Human Talent Management 4.0 Model for Improving Competitiveness and Quality in Public Transportation in Santa Elena)

Jacqueline Bacilio Bejeguen*

<https://orcid.org/0000-0002-7071-1129>

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. jbacilio@upse.edu.ec

Lorena Gisella Reyes Tomalá**

<https://orcid.org/0000-0003-4758-5635>

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. lreyes@upse.edu.ec

Jair Alexander Torres Reyes***

<https://orcid.org/0000-0002-7840-5898>

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. jair.torresreyes@upse.edu.ec

Resumen

El sector del transporte público en la provincia de Santa Elena, Ecuador, enfrenta enormes desafíos en la gestión de talento humano lo que limita su competitividad y eficiencia. La falta de digitalización en los procesos de reclutamiento, capacitación y evaluación restringe la capacidad de las cooperativas para atraer y retener trabajadores calificados. El objetivo de esta investigación es proponer un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 que mejore la competitividad y calidad del servicio de las empresas de transporte público de Santa Elena. La metodología empleada es descriptiva no experimental, con un enfoque mixto, con una muestra de 282 colaboradores del sector. Los resultados indican que existe una dependencia de los métodos tradicionales, con una centralización en experiencias personales decisiones que provocan retraso organizacional. Se identificaron tres áreas para la mejora: la selección de personal, la inducción y la formación continua, que con el aporte tecnológico podrá ayudar, gestionar y adecuar el talento humano en la actualidad. La sugerencia de un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0, basado en tecnologías de la Web 4.0 como la inteligencia artificial y las plataformas de automatización, aborda estas limitaciones fomentando la innovación en la cultura organizacional. Hallazgos sugieren que si se adopta un modelo 4.0 en la gestión del talento humano, puede incrementar la competitividad del sector, mejorar la calidad de los servicios y promover el desarrollo económico local.

Palabras clave: Transporte público, digitalización, reclutamiento, inteligencia artificial, competitividad.

Abstract

The public transportation sector in the province of Santa Elena, Ecuador, faces enormous challenges in human talent management, which limits its competitiveness and efficiency. The lack of digitization in recruitment, training, and evaluation processes limits cooperatives' ability to attract and retain qualified workers. The objective of this research is to propose a Human Talent Management 4.0 model capable of addressing the limitations currently present in the public transportation sector. The methodology employed is non-experimental descriptive, with a mixed-methods approach and a sample of 282 employees in the sector. The results indicate a reliance on traditional methods, with decision-making centralized on personal experiences, which causes organizational delays. Three areas for improvement were identified: personnel selection, continuous training, and onboarding, which, with the support of technology, can help manage and adapt human talent in today's environment. The suggestion of a Human Talent Management 4.0 model, based on Web 4.0 technologies such as artificial intelligence and automation platforms, addresses these limitations by fostering innovation in the organizational culture. Findings suggest that if a 4.0 model is adopted in human talent management, it can increase the sector's competitiveness, improve service quality, and promote local economic development.

Keywords: Public transport, digitalization, recruitment, artificial intelligence, competitiveness

Recibido: 14/07/2025 | Aceptado: 15/10/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1155> | Páginas: 35-52

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Bacilio Bejeguen, J., Reyes Tomalá, L. y Torres Reyes, J. (2026). Modelo de Gestión del Talento Humano 4.0 para la mejora de la competitividad y calidad en el transporte público de Santa Elena. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 35-52. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1155>

Introducción

En un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo, las organizaciones están enfocadas en optimizar tanto sus sistemas operativos como administrativos, lo que fortalece las capacidades para una toma de decisiones informada (Pico, 2016). De esta manera, las empresas se adaptan y reinventan procesos constantemente para mantener la competitividad y aumentar su grado de aceptación por parte de las personas (Vélez y Cedeño, 2022). En este contexto, una planificación estratégica juega un papel clave dentro de la gestión en las diferentes áreas de la organización, esto se debe a que la planificación permite alinear las habilidades de los empleados con los objetivos de la organización.

Los procesos de planificación en la gestión de talento humano logran identificar las competencias, reclutar el personal idóneo y retener a los trabajadores que posean destrezas para sus puestos y contribuyan al logro de las metas empresariales sean estas a mediano y largo plazo (Mosquera y Burbano, 2023). Por ende, la falta de una visión clara o planificación idónea repercute en tener una gestión adecuada del recurso humano ocasionando que se pierda ventaja competitiva dentro del mercado (Maila-Andrango, 2020).

En el caso particular de las empresas dedicadas al transporte de pasajeros, el elemento clave para el éxito reside en la gestión efectiva del talento humano (González *et al.*, 2020). Sin embargo, estas se enfrentan diversas problemáticas; una de ellas es la inexistencia de un área dedicada a la gestión del personal, lo que ocasiona conflictos cuando surgen problemáticas con respecto al personal, productividad, calidad del servicio y clima laboral (Moraes y Pérez, 2019).

Desde esta perspectiva, el talento humano se ha visto inmerso en una evolución y transformación tecnológica, que origina que los procesos productivos anteriores sean desplazados a un segundo plano (Segarra Jaime *et al.*, 2020). Dicha evolución se evidencia en la Tabla 1, en donde se ilustra la evolución de los métodos que se han utilizado de una manera

manual, hasta la era contemporánea con el uso de herramientas digitales que maximizan los procesos.

La gestión del talento humano es la encargada de administrar y medir el desempeño de los trabajadores, a través de capacitaciones y retroalimentación de sus funciones, obteniendo resultados positivos dentro de sus actividades (Mancheno-Paredes *et al.*, 2023). La importancia reside en el recurso humano, este, al ser bien administrado, puede convertirse en una ventaja competitiva a largo plazo; por tal motivo, invertir en el desarrollo del talento humano asegura el futuro de la empresa sin importar los cambios bruscos del entorno (Viteri y Franco, 2022).

En la actualidad, la industria 4.0 o web 4.0 ofrece un sinnúmero de oportunidades de mejora y transformación de la gestión del talento humano, con estrategias bien diseñadas que integren herramientas como asistentes virtuales para la atención a usuarios internos y externos, así como en el desarrollo de simuladores para la evaluación de competencias en los subsistemas de reclutamiento y de desempeño mejorando de manera considerable la satisfacción laboral y la del usuario, promoviendo una cultura de mejora continua permanente (Avila *et al.*, 2022).

La implementación de plataformas virtuales y automatizadas en los procesos de gestión de talento humano en las cooperativas de transporte público puede ser una posible estrategia eficiente y efectiva. Estas herramientas tecnológicas son utilizadas de forma revolucionaria en procesos de reclutamiento, selección, capacitación y evaluación (Toro y Pulido, 2023). Principalmente, las plataformas virtuales permiten agilizar el proceso de reclutamiento y selección de personal (Alzate *et al.*, 2021). A través de portales especializados se pueden publicar ofertas de empleo y recibir postulaciones de manera ágil y efectiva. Esto facilita la búsqueda de candidatos con perfiles adecuados para cada puesto, lo que optimiza el tiempo y los recursos invertidos en este proceso (Ayala, 2021).

Tabla. 1. Métodos tradicionales y actuales del talento humano.

Métodos tradicionales	Era digital
Planificación Proyecciones manuales, hojas de cálculo básicas, reuniones presenciales	Planificación Software de planificación estratégica, simulaciones digitales de escenarios
Reclutamiento Anuncios en prensa, ferias de empleo, referencias personales	Reclutamiento Redes sociales, plataformas de empleo online, análisis de Big data para selección de candidatos
Selección Entrevistas presenciales, pruebas en papel, verificación manual de referencias	Selección Entrevistas virtuales, evaluaciones online, realidad virtual, gamificación, IA para análisis de compatibilidad y comportamiento mediante simulaciones
Inducción Manuales físicos, capacitación presencial, presentaciones en persona	Inducción Realidad virtual, videos interactivos, chatbots de soporte
Capacitación y desarrollo Cursos presenciales, material impreso, capacitadores externos	Capacitación y desarrollo Realidad aumentada, simuladores virtuales, aprendizaje adaptativo basado en IA
Evaluación de desempeño Formularios impresos, evaluaciones anuales, retroalimentación diferida	Evaluación de desempeño Evaluación continua digital, feedback en tiempo real, KPIs automatizados
Seguridad y salud ocupacional Registros manuales, inspecciones físicas, reportes en papel	Seguridad y salud ocupacional. Monitoreo de IoT, Apps de seguimiento de salud, sensores inteligentes, reportes automatizados
Gestión de RRHH Procesos manuales, papel y lápiz, archivos físicos	Gestión de RRHH Software de gestión de recursos (HRM), asistentes virtuales para automatizar tareas, cloud computing
Desarrollo profesional Talleres presenciales, seminarios, mentorías presenciales	Desarrollo profesional Cursos en línea, plataformas de aprendizaje continuo, realidad virtual para simulaciones, mentorías virtuales.

Nota. Comparación de los métodos tradicionales con los implementados actualmente (Segarra *et al.*, 2020)

En Japón, el sistema de transporte se caracteriza por ser moderno, seguro, puntual y bien organizado. Esto se debe a que implementan tecnologías de la industria 4.0, tales como la inteligencia artificial y big data. Esto permite identificar áreas de mejora, tanto en la experiencia de los colaboradores como de los usuarios (Yudhistira *et al.*, 2017).

En Latinoamérica, en el caso de Perú, se siguen usando métodos de gestión de talento humano tradicionales, que inciden negativamente en el servicio y rentabilidad. Este sector presenta notables falencias en la gestión del talento humano, entre ellas la falta de personal especializado y debilidades en la orientación o inducción, evaluación y retroalimentación de los empleados, que repercute en la calidad del servicio. Una deficiente gestión del talento humano también ocasiona menor rentabilidad del servicio de transporte público (Flores, 2017).

En Santa Elena, la adopción de nuevas modalidades de innovar el servicio de transporte se rige por el método más tradicional de poder cumplir sus tareas, pero al momento de encontrar alguna falencia, como la inexistencia del área de talento humano, pone en riesgo la productividad y rentabilidad de la organización, trayendo consigo un servicio poco satisfactorio. Los asistentes móviles en las organizaciones a menudo son aprovechados para el procesamiento del lenguaje natural y la inteligencia artificial, estos recursos ayudan a los colaboradores de forma más dinámica y al instante, como es el caso de los chatbots e interfaces de usuario intuitivas. Se puede ingresar a estos asistentes virtuales en dispositivos móviles y navegadores web, lo que los hace más apropiados para el entorno de la oficina, porque no solo es un reto el utilizar la tecnología de voz en las oficinas con escándalo de fondo, sino que también hay problemas de privacidad (Quiñonez *et al.*, 2019).

La falta de adopción de asistentes móviles en las instituciones de transporte público de la Península de Santa Elena se explica por diversos factores internos arraigados en la cultura organizacional de dichas entidades. En primer lugar, existe una marcada preferencia por procesos operativos manuales y tradicionales, los

cuales se han utilizado históricamente en la gestión de flota vehicular y conductores, esto se traduce en una resistencia innata al cambio tecnológico y la automatización de labores mediante nuevas herramientas digitales como apps y plataformas inteligentes. Además, en el personal prevalece el recelo hacia la robotización de tareas, percibiéndola como una amenaza a la estabilidad laboral más que como una oportunidad para enfocarse en labores de mayor valor agregado (Hoyos y Henao, 2022).

Además, la mayoría de los colaboradores son choferes que no tienen relación de dependencia con las cooperativas, lo que disminuye la responsabilidad al ejercer sus funciones, dando como resultado baja efectividad y efectos hacia los pasajeros, como la satisfacción hacia el servicio.

De modo que los beneficios no solo se orientan a la optimización de los recursos, sino que también conllevan una reducción de costos operativos, y de esta manera consolidan un enfoque más estratégico y rentable para las empresas en el competitivo mercado de transporte. Sin embargo, las instituciones de transporte público regionales adolecen de vacíos en términos de conocimiento técnico y destrezas digitales requeridas para implementar asistentes virtuales, la falta de talento especializado en áreas tecnológicas se traduce en incapacidad para el desarrollo interno de este tipo de soluciones innovadoras. Asimismo, se evidencia que los conductores y personal administrativo no se preocupan en la formación tecnológica como en el uso de apps, sistemas de información, nuevas tecnologías que viabilicen la adopción efectiva de las mismas.

En Santa Elena, intentos previos por introducir innovaciones han fracasado por problemas presupuestarios. Ante las crecientes presiones financieras, destinan su presupuesto a mantener la operación del servicio de transporte, lo que posterga proyectos de modernización digital.

En este sentido, el objetivo de esta investigación se basa en proponer un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 que mejore la competitividad y calidad del servicio de las empresas de transporte público de Santa Elena. Para este efecto, se debe diagnosticar el

estado actual de la GTH en las empresas de transporte público. Por consiguiente, se analizan los componentes críticos de la GTH (planificación, reclutamiento, selección, inducción, capacitación y desarrollo, evaluación de desempeño, seguridad y salud ocupacional) y, por último, identificar las herramientas tecnológicas de la web 4.0 aplicables a la GTH que sean viables para la implementación en las empresas de transporte.

Por esta razón, en la Industria 4.0 la gestión del talento deja de ser un proceso administrativo para convertirse en un sistema de inteligencia competitiva: alinear habilidades digitales con la estrategia empresarial reduce ciclos de producción, anticipa déficits de capacidades y crea una organización que aprende y se reconfigura más rápido que sus rivales, transformando el capital humano en la principal barrera de entrada para nuevos competidores y en la fuente más rentable de diferenciación en mercados saturados.

Por ello, esta investigación pretende diseñar un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 que optimice los procesos administrativos y operativos en el sector de transporte público de Santa Elena. Al integrar tecnologías de la Industria 4.0, como la inteligencia artificial y los asistentes virtuales, se busca superar las limitaciones de los métodos tradicionales de gestión. Además, se busca mejorar la eficiencia en la toma de decisiones y promover un entorno de trabajo más dinámico y adaptado a las necesidades modernas (De la Garza y Toscano, 2023).

Marco Teórico

Modelo de gestión del talento humano

El modelo de Gestión del Talento Humano es definido como la forma en la que se estructura y sustenta a partir de subsistemas como la planificación de recursos humanos, reclutamiento y selección, inducción, capacitación, evaluación del desempeño, seguridad y salud en el trabajo (Chiavenato, 2019). La función principal de los subsistemas es mantener un factor constante en el proceso de selección para la contratación a todos los líderes, los colaboradores, síndicos, y la empresa como

el todo. Es un concepto fundamental cuando se realiza una descripción de la industria relacionada, un modelo de GTH bien estructurado puede ser de vital ayuda haciendo frente a los desafíos operativos que afectan a la industria en su conjunto (Cascio, 2020).

Durante las últimas décadas, el modelo de GTH ha migrado del enfoque administrativo al enfoque estratégico, donde el capital humano es percibido como un activo intangible principal responsable de la creación de valor (Ulrich *et al.*, 2021). En otras palabras, la orientación estratégica significa que la administración ya no se vincula a necesidades inmediatas de mano de obra, sino que modela respuestas a posibles cambios en el entorno, introduce las tecnologías digitales y crea una cultura de innovación y desarrollo. Los modelos de GTH deben ser dinámicos y adaptables a los cambios en el entorno digital y las características del mercado moderno.

Planificación

La planificación es el proceso por el cual las organizaciones establecen sus objetivos y diseñan estrategias para que sus operaciones tengan los mejores resultados. Dentro de la gestión del talento humano, la planificación implica anticipar las necesidades de personal, definir perfiles, prever recursos de acuerdo con las demandas de las actividades del puesto (Palacios, 2020). En el contexto de la industria 4.0, la planificación se apoya en herramientas tecnológicas, software y simuladores para realizar proyecciones en tiempo real; asimismo, asegura que la empresa esté preparada para enfrentar los diversos desafíos mediante una gestión anticipada (Pilla y Quinteros, 2022).

Reclutamiento

El reclutamiento es el proceso por el cual una organización atrae y selecciona candidatos potenciales para ocupar la necesidad de personal. Tradicionalmente, este proceso se llevaba a cabo mediante la prensa o recomendaciones personales; sin embargo, con la llegada de la digitalización, este proceso se actualizó a plataformas digitales como las redes sociales, expandiendo su alcance (Salinas y Malpartida, 2020). Gracias al uso de este modelo

de Talento Humano 4.0, se pueden identificar talentos que se ajusten a las necesidades de la organización. Esto permite evaluar vastos volúmenes de datos sobre los candidatos, tanto sus habilidades como competencias; es decir, garantiza una selección más precisa (Moura *et al.*, 2022).

Selección

La selección es la encargada de evaluar a los candidatos potenciales, con el objetivo de identificar a aquellos que se ajusten al perfil del puesto. Este proceso incluye la aplicación de pruebas, entrevistas y verificaciones de referencias (Bermeo y Patricio, 2018). Dentro de la Gestión De Talento Humano 4.0, la selección se vuelve un proceso más eficiente y menos sesgado, debido a la variedad de herramientas que pueden ser utilizadas, como pruebas gamificadas, entrevistas virtuales y sistemas de inteligencia artificial (Rodríguez *et al.*, 2021).

Inducción

Es el proceso por el cual se introduce al nuevo empleado al entorno laboral, brindándole la información necesaria para el cumplimiento de sus actividades, responsabilidades (Piedra *et al.*, 2023). En la actualidad, herramientas como videos interactivos y chatbots sirven de guía a los empleados en sus primeros días ante sus dudas. Estas innovaciones permiten un proceso más dinámico y personalizado (López y Hernández, 2020).

Capacitación y desarrollo

La capacitación y desarrollo son el conjunto de actividades orientadas a la mejora de habilidades, destrezas, competencias y conocimientos de los colaboradores de la organización para que puedan desempeñar de una manera óptima sus actividades (Obando, 2020). Tecnologías como la realidad aumentada, simuladores, sistemas de aprendizaje adaptativo e inteligencia artificial son usadas para una capacitación continua y personalizada, ajustada a las necesidades de cada empleado (Avitia-Carlos *et al.*, 2019).

Evaluación del desempeño del trabajador

En este proceso se mide el rendimiento y grado de cumplimiento de los objetivos de cada empleado (Torres-Rosero *et al.*, 2023). Tradicionalmente, se ejecutaba de forma periódica, pero con el uso de tecnologías 4.0, estas evaluaciones de desempeño son realizadas de manera continua mediante asistentes virtuales, plataformas digitales y KPIs automatizados; además, facilitan la identificación de áreas de mejora y reconocimiento de logros en tiempo real (Corrales *et al.*, 2022).

Seguridad y salud ocupacional

La seguridad y salud ocupacional se refiere a las prácticas, políticas y normas que están destinadas para la protección del bienestar de los empleados en el lugar de trabajo (Molano y Arévalo, 2013). La industria 4.0 ha permitido grandes avances en este campo, a la vez que proporciona datos en tiempo real sobre las condiciones de trabajo y salud de los empleados, teniendo una gestión proactiva de los posibles riesgos laborales, lo que ayudará a reducir la probabilidad de accidentes, promoviendo un entorno de trabajo seguro (Sánchez-Oropeza *et al.*, 2022).

Evolución web

La web ha pasado por distintas fases de transformación, y se evidencia en la forma en que los usuarios interactúan con la información entre sí. A continuación, se detalla cada fase de esta evolución.

Web 1.0

La web 1.0, también conocida como web de solo lectura, fue una de las primeras etapas; se caracterizó por su contenido estático de páginas diseñadas solo para ser leídas, pero sin interacción. Estos sitios web eran primitivos, basados solo en texto e imágenes limitadas; tenían como función principal distribuir la información de manera unilateral. Durante esta etapa, los usuarios tenían un papel pasivo, debido a que no podían modificar ni interactuar con la información (Khaleel, 2021).

Web 2.0

La web 2.0 o web social marcó un antes y un después en la interacción con información, debido a que tenía mayor contacto y colaboración. Esta fase tiene como característica principal que los usuarios pueden crear, compartir y colaborar en contenidos originados en redes sociales, blogs, Wikipedia y foros. Tecnologías como JavaScript y AJAX permitieron la personalización de estas páginas, para hacerlas más atrayentes para los usuarios (Zapater, 2014).

Web 3.0

La web 3.0 o web semántica fue la encargada de interpretar y conectar la información de manera más inteligente y dinámica. El uso de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático permitió que los contenidos y datos se puedan interpretar en tiempo real, gracias al uso de estas herramientas (Gan *et al.*, 2023).

Web 4.0

La web 4.0 o web ubicua personifica a las tecnologías emergentes como el internet de las cosas (IoT), procesamiento del lenguaje natural, inteligencia artificial avanzada. Esta permite la integración total del mundo digital con el físico; en esta etapa los dispositivos, sistemas y entornos interactúan al unísono. La web 4.0 fomenta la interacción en tiempo real y la adaptación de las necesidades de cada usuario (Khan *et al.*, 2019).

Relación entre talento humano e industria 4.0

La industria 4.0 ha revolucionado la forma en que las organizaciones manejan su talento humano, al incorporar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el big data, la automatización y la realidad aumentada en los procesos de gestión. Esta digitalización ha creado nuevas expectativas en términos de habilidades digitales, agilidad, cultura de la vida y trabajo en equipo. Puede ser crucial en un entorno similar a la administración de recursos humanos para pasar a modelos más ágiles basados en datos y experiencia laboral centrados en el alto nivel de personalización

del plan de carrera a largo plazo y mejor toma de decisiones (Dalen *et al.*, 2021).

Además, la combinación entre la industria 4.0 y el talento humano implica la redistribución de roles, la creación de nuevos perfiles y la necesidad de “reconstruir” la evaluación y la capacitación (Büchi *et al.*, 2020). Como resultado, las empresas que logran digitalizar la gestión del talento humano basan su rendimiento operativo entre procesos tecnológicos que les permiten reducir costos, aumentar la satisfacción en el trabajo y competir. La digitalización del transporte público, por ejemplo, permite optimizar la inversión en un enfoque más informado sobre cómo y quién conduce los autobuses y monitoreo a un nivel sin precedentes el rendimiento, capacitación, proporcionar entornos virtuales, elevar la calidad y seguridad del servicio. De esta forma, las metas organizativas se alinean con las demandas de una sociedad hiperconectada más exigente.

Materiales y métodos

La investigación se realizó mediante un enfoque mixto, que combina la investigación cualitativa y cuantitativa para obtener una comprensión integral e identificación de brechas y patrones en la gestión del talento humano en el sector de transporte público. El diseño fue no experimental, teniendo como objetivo identificar las brechas existentes en la gestión del talento humano en el Consorcio Integrado de Transporte Santa Elena (CITSE), y de esta manera, proponer un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 para optimizar los procesos administrativos y operativos.

Se utilizó un diseño descriptivo, bibliográfico y exploratorio para estudiar la situación actual de la Gestión del Talento Humano 4.0. Esto se hizo mediante la recolección de información a través de una revisión detallada de la literatura científica y datos oficiales del sector transporte.

Esta investigación utilizó un muestreo censal, lo que significa que todos los trabajadores activos del Consorcio Integrado de Transporte Santa Elena (CITSE) fueron incluidos en el estudio. En consecuencia, la muestra estuvo compuesta por 282 colaboradores, lo

que corresponde al universo total disponible de la población que es objeto de estudio. Esta táctica se explica por el tamaño alcanzable de la población y por la intención de lograr una perspectiva integral y representativa de cómo se gestiona el talento humano en el consorcio, sin incurrir en errores de inferencia propios del muestreo probabilístico.

Asimismo, para el análisis de los datos recolectados, se utilizó Statgraphics, una herramienta de análisis de datos y visualización interactiva. Esta plataforma permitió procesar y presentar de manera comprensible los resultados de las encuestas aplicadas a los colaboradores del CITSE. A través de Statgraphics, se generaron gráficos dinámicos y paneles interactivos que facilitaron la identificación de patrones, tendencias y brechas en los procesos actuales de gestión del talento humano.

El método inductivo permitió explorar los procesos de gestión del talento humano, desde la contratación hasta la evaluación del desempeño; se observa directamente las prácticas actuales y su impacto en la calidad del servicio de transporte público. Este se complementó con un análisis detallado de factores clave como capacitaciones, incentivos, evaluación del desempeño, criterios de evaluación, acciones correctivas y seguimiento de seguridad laboral.

Resultados

En los datos obtenidos del levantamiento de información, respecto al conocimiento de normativas y responsable de la toma de decisiones que se muestra en la Figura 1 el 93,97 % de los transportistas tiene conocimientos de las normativas que regulan la administración del personal; de igual manera, un 6,03 % las desconoce, lo que indica que la mayoría de los trabajadores tiene noción sobre las regulaciones laborales, lo que se fundamenta en una gestión adecuada del área de talento humano. Sin embargo, aún existe una brecha que debe ser atendida para obtener el máximo rendimiento y asegurar el cumplimiento total de las normativas laborales en el sector de transporte.

El análisis revela una centralización significativa en la toma de decisiones relacionadas con el personal, donde el 34,75 % recae en el gerente general, seguido por el gerente con 29,79 % y el presidente con 28,72 %. Notablemente, solo el 2,84 % de las empresas cuenta con un jefe de talento humano; es notable que no se mencione la participación del personal dentro de la toma de decisiones, lo que indica una clara deficiencia en la especialización de la gestión del personal.

Figura 1. Conocimiento de normativas laborales y responsables en la toma de decisiones

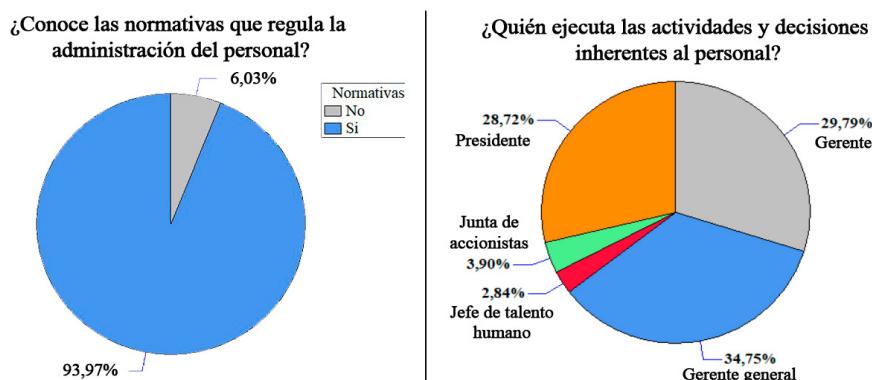
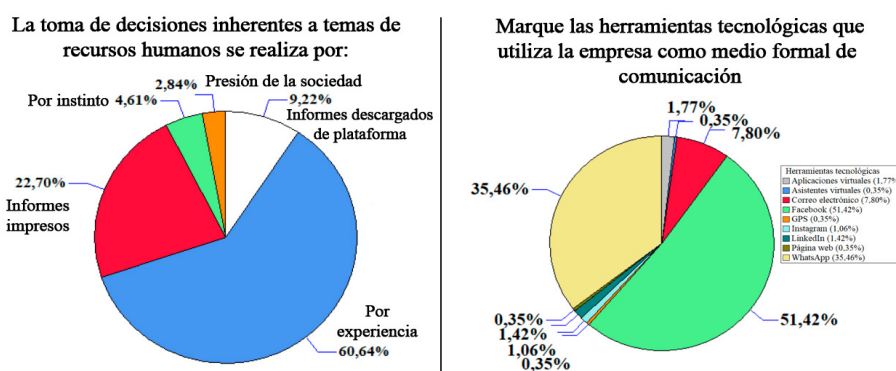
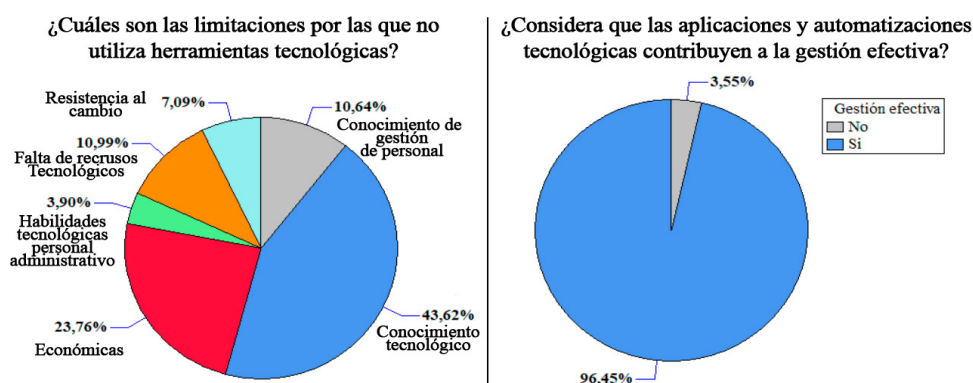


Figura 2. Toma de decisiones y medios tecnológicos utilizados**Figura 3. Limitaciones tecnológicas y percepción sobre aporte a la gestión**

La Figura 2 demuestra que el 60,6 % de las decisiones se toman basadas en la experiencia tanto de administrativos como del personal, seguido de un 22,7 % que utiliza informes impresos de la empresa. Solo un 9,2 % emplea informes de plataformas digitales, lo que evidencia una significativa brecha tecnológica en los procesos de toma de decisiones. Este resultado resalta la necesidad urgente de implementar herramientas tecnológicas que permitan una toma de decisiones más objetiva y basada en datos concretos, alejándose del modelo tradicional basado únicamente en la experiencia.

Los resultados muestran una predominancia de redes sociales como medio de comunicación formal; Facebook lidera con 51,4 % y WhatsApp con 35,5 %. Resulta llamativo que solo el 0,4 % utilice asistentes virtuales y páginas web; esto indica una subutilización de herramientas tecnológicas profesionales. Esta distribución sugiere una oportunidad significativa para implementar canales de comunicación más formales y profesionales que permi-

tan una gestión eficiente del talento humano.

De igual manera, en la Figura 3 el conocimiento tecnológico representa la principal limitación con un 43,6 %, seguido por factores económicos con 23,8 %. Esto indica que existen barreras que impiden la adopción de tecnologías educativas y financieras. Esto sugiere la necesidad de un programa integral de capacitación tecnológica y la búsqueda de soluciones efectivas que permitan una transición gradual hacia la digitalización de los procesos dentro de la gestión del talento humano.

Igualmente, se evidencia que un 96,5 % de los encuestados considera que las aplicaciones y automatizaciones tecnológicas contribuyen a una gestión efectiva, lo que contrasta con el bajo nivel de implementación actual. Este alto nivel de aceptación representa una oportunidad significativa para la introducción de herramientas tecnológicas en la gestión del talento humano, sugiriendo que existiría una disposición favorable del personal para adoptar nuevas tecnologías.

En la Figura 4, el 72 % de las vacantes se difunden a través de medios de comunicación tradicionales, mientras que solo el 18,1 % se realiza mediante anuncios directos de la empresa. Esta dependencia de medios tradicionales sugiere una oportunidad para implementar estrategias de reclutamiento digital más eficientes y de mayor alcance, que podrían mejorar significativamente la calidad del proceso de selección de personal.

Finalmente, los resultados muestran un equilibrio entre la valoración de estudios 46,8 % y experiencia 46,5 % en la contratación de personal administrativo y operativo. Sin embargo, es notable que solo un porcentaje reducido se basa en procesos formales de selección, lo que indica la necesidad de imple-

mentar sistemas más estructurados y objetivos para la evaluación y selección de personal; en otras palabras, aprovecha las herramientas tecnológicas disponibles.

Los resultados de la Figura 5 evidencian un balance entre capacitaciones (40,4 %) e incentivos (39,7 %) como principales acciones de respuesta al desempeño. Sin embargo, el 3,2 % que indica ausencia de acciones sugiere la necesidad de implementar un sistema más integral de gestión del desempeño.

En cambio, la manera en que se maneja la inducción de un nuevo personal es alarmante: el 77,66 % recibe la inducción de manera verbal, lo que indica que no se presenta una formalidad dentro de este subsistema.

Figura 4. Aplicación de modelo de GTH y conocimiento de vacantes

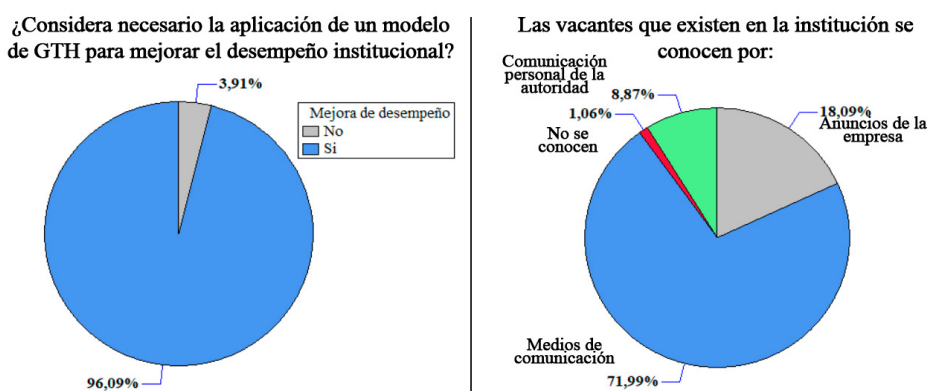


Figura 5. Contratación de choferes e inducción

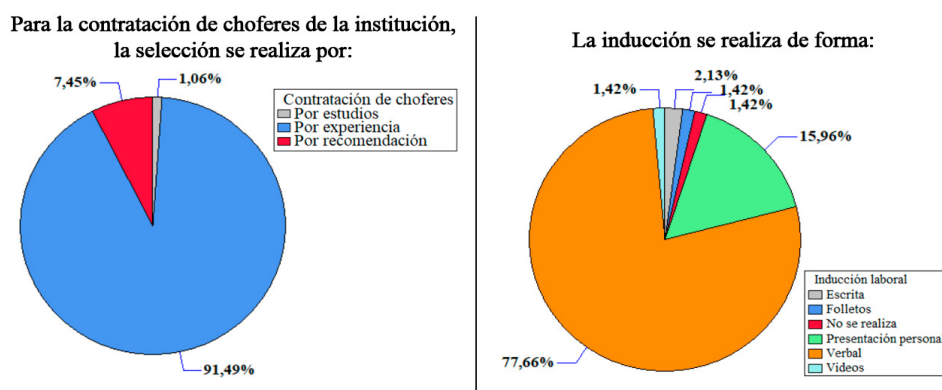
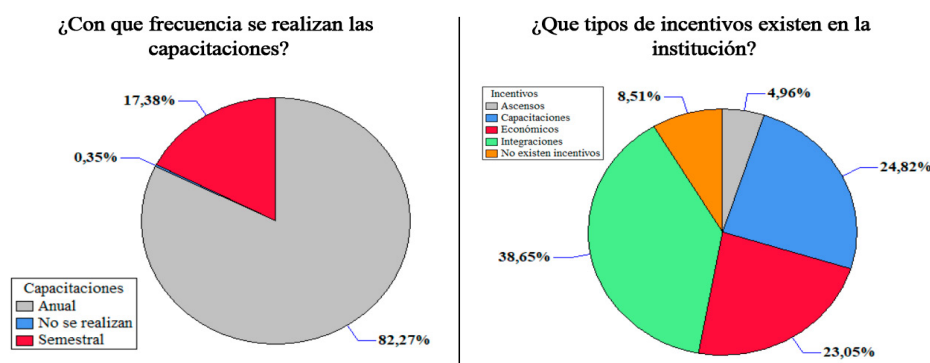


Figura 6. Capacitaciones e incentivos

En la Figura 6, según los datos obtenidos, se muestra que el 82,27 % de los encuestados reciben capacitaciones anuales y el 17,38 %, semestrales. El 99,65 % refleja una política institucional madura enfocada en la actualización continua de competencias. La alta frecuencia de las actividades de capacitación es un signo adicional de inversión en capital humano. La baja proporción de la ausencia de programas (0,35 %) es un argumento de un compromiso organizacional con el fortalecimiento del personal de sus empleados.

Con respecto a la tipología de los incentivos, está muy diversificada y va más allá de los incentivos económicos puros y duros. El signo más común es el ascenso, el 38,65 %, seguido inmediatamente por el incentivo económico (24,92 %) y las integraciones deportivas (23,05 %). La oferta menos común son las capacitaciones, con el 8,51 % de la tendencia. Con respecto a los incentivos, es una estrategia integral de una gestión de talento que apunta a la utilidad económica y a la cohesión social.

Modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 Implementación de un modelo de gestión de talento humano, mediante la utilización del recurso web 4.0 para la cooperativa de transporte público

El acelerado desarrollo tecnológico y los avances en inteligencia artificial posibilitaron la aparición de plataformas digitales de empleo. En este sentido, internet se ha consolidado como una herramienta esencial para las funciones dentro del área de talento humano, lo que se manifiesta en la creación de nuevos

procesos, métodos y servicios en línea para la atracción y contratación de recurso humano. Aunque el mercado laboral ofrece diferentes canales tanto online como físicos para la contratación de personal, las plataformas digitales registran una demanda activa de estrategias de marketing creativas y de atracción de empleados.

A nivel local, las cooperativas de transporte público de Santa Elena se encuentran bajo la necesidad de modernizar sus procesos de gestión en el área de talento humano para competir en el mercado digital actual. En este sentido, la creación de un modelo de ejecución de recursos web 4.0 es una oportunidad estratégica para mejorar su funcionamiento y la calidad del servicio ofrecido.

La mayoría de las cooperativas de transporte público en Santa Elena operan bajo métodos tradicionales de gestión de personal, caracterizados por:

- Ausencia de departamentos especializados en talento humano.
- Procesos de reclutamiento basados principalmente en medios de comunicación tradicionales.
- Limitado uso de herramientas tecnológicas para la gestión del personal.
- Concentración de responsabilidades en el departamento financiero.

Plataformas propuestas para la implementación del modelo de Gestión del Talento Humano 4.0

JOOBLE

La herramienta tecnológica virtual JOOBLE sirve para la gestión del talento humano,

esta funciona como un motor de búsqueda especializado en empleo, que permite publicar vacantes, automatizar la filtración de candidatos mediante inteligencia artificial y todo el proceso de reclutamiento de personal en línea. Entre sus principales virtudes posibilita atraer talento calificado de manera más eficiente, reducir considerablemente los costos del reclutamiento tradicional y el tiempo que implicaría la elección, mediante un filtro inteligente; también el seguimiento de los candidatos en tiempo real y la posibilidad de integración con las páginas web institucionales.

JOOBLE cuenta con un servicio gratuito y otro premium, lo que permite la escalabilidad de las cooperativas en tal sentido. Para el manejo de la creación del modelo, se utilizó Site123, el cual también es una plataforma web 4.0 y queda dentro de la misma estrategia virtual de unión entre talento humano y trabajo.

A continuación, se muestran las funciones que se integraron dentro del sitio web, que va desde el reclutamiento hasta la evaluación de desempeño:

Reclutamiento digital

- Integración con plataforma JOOBLE para publicación de vacantes.
- Sistema automatizado de filtrado de candidatos.
- Descripción detallada de puestos y requisitos.
- Proceso de aplicación simplificado.

Selección inteligente

- Evaluación automática de perfiles mediante IA.

- Análisis de competencias y experiencia.
- Integración con redes profesionales.
- Sistema de seguimiento de candidatos en tiempo real.

Programa de inducción

- Materiales de capacitación en línea.
- Videos institucionales.
- Guías digitales de procedimientos.
- Evaluaciones de comprensión automatizadas.

Sistema de capacitación continua

- Plataforma de e-learning.
- Programas de desarrollo de habilidades.
- Seguimiento del progreso de aprendizaje.
- Certificaciones digitales.

Evaluación de desempeño web 4.0

- Sistema de evaluación 360° digital.
- Métricas de desempeño en tiempo real.
- Retroalimentación automatizada.
- Planes de mejora personalizados.

La centralidad de JOOBLE en el modelo de gestión de talento humano 4.0 es un cambio significativo en la gestión de capital humano entre las cooperativas de transporte público de Santa Elena. Desde el nivel analógico con el que se manejaban los procesos de reclutamiento y selección, las soluciones digitales no solo generan modernización, sino que también otorgan una plataforma para la digitalización de la totalidad de la gestión de capital humano.

Figura 7. Protótipo de página para cooperativas



Su tecnología de inteligencia artificial, así como la capacidad de integrar los portales de la organización ayuda a optimizar los recursos, disminuir los tiempos muertos y perfecciona el encuentro entre el perfil de los postulantes con los requerimientos del cargo. Como resultado de esto, se genera un proceso más corto de selección.

Más allá de los beneficios inmediatos en eficacia de recursos y baja de costos del modelo 4.0, su aplicación sitúa a las cooperativas de transporte público de Santa Elena en la centralidad de la innovación en este campo. No solo moderniza la institución, sino que también proyecta una imagen de modernidad y calidez hacia la localidad, lo que se traduce en mejores postulantes y en un ambiente más grato, donde reducir la rotación se hace más sencillo.

SAP SUCCESSFACTORS

Esta herramienta permite gestionar distintas funciones de recursos humanos; entre estas se incluyen:

- Gestión de datos de los empleados.
- Contratación de personal.
- Gestión y evaluación de tiempos.
- Gestión de pago de nóminas.
- Medición del desempeño.

“La información estadística que brinda SUCCESSFACTOR facilita la toma de decisiones” (ProfesionalOnline, 2021).

De tal manera, SAP SuccessFactors ofrece la posibilidad de conseguir una alineación estratégica del talento humano con los objetivos organizacionales y, por ende, un mayor rendimiento, tanto a nivel individual como colectivo. Al concentrar —en una sola plataforma— los datos completos de los colaboradores y los indicadores clave de desempeño, la solución facilita la toma de decisiones basada en evidencia, la anticipación de necesidades de capacitación y la optimización de planes de sucesión, al mismo tiempo, es una capacidad de dirección que constituye una ventaja competitiva sostenida, al desplazar a la empresa por delante de la competencia que opera con procesos de RR. HH. desconectados o manuales.

Funciones principales

- **Reclutamiento:** Sirve de guía durante el proceso de selección, esto permite que este proceso sea más ágil y asertivo. “Permite a los responsables valorar a los candidatos, incluso desde su dispositivo móvil, hasta llegar a la persona correcta para el puesto correcto” (European Knowledge Center for Information Technology, 2016).
- **Integración:** Permite que sea más fácil la inclusión de nuevos empleados, lo que provoca que la efectividad y contribución lleguen en un tiempo más corto.

Beneficios de implementarlo en una cooperativa de transporte

Esta plataforma virtual automatiza los procesos de selección y reclutamiento, mide el desempeño, aumentaría la productividad mediante sus programas de aprendizaje y desarrollo, facilitaría el proceso de compensación y la toma de decisiones.

WORKDAY

Esta es una herramienta que permite una mejor gestión del talento humano de una empresa; esta aplicación permite planificar necesidades futuras de personal. “Al ser una tecnología Cloud (acceso remoto a softwares), esta puede adaptarse al constante cambio del mundo empresarial” (Workday, 2020).

Ventajas de workday

- **Contribución:** Establece una noción clara de los objetivos de la empresa, lo que hace que los empleados puedan tener un seguimiento de sus logros.
- **Capacidades:** Workday permite a los empleados tener claro cuáles son sus fortalezas y detectar cuáles son los aspectos que deben mejorar; esto se logra a través del *feedback* que reciben de sus supervisores a través de la aplicación.
- **Compensación:** Mediante la recolección de datos de workday se logra que los empleados reciban una recompensa justa; permite que los jefes puedan valorar su desempeño y realizar comparaciones con los demás miembros del equipo.

Funciones principales de workday

- **Selección de talento:** Mediante recopilación de datos, permite analizar las cualidades exactas que se requieren para un determinado puesto dentro de la empresa, esto con el fin de garantizar que los jefes de departamentos de recursos humanos contraten a la persona más adecuada para un puesto específico.
- **Búsqueda de habilidades:** Skills Cloud de workday permite a las empresas filtrar a los candidatos para un puesto de trabajo en base a los datos de sus habilidades laborales. Ayuda a saber cuáles son las cualidades más destacables de un postulante y determinar cuáles son las requeridas para cada puesto de trabajo.
- **Toma de decisiones:** Gracias a la recolección de datos que proporciona, workday ayuda a las empresas a tomar decisiones basadas en datos estadísticos.

ORACLE HCM CLOUD

“Esta herramienta de gestión del capital humano está diseñada para medianas y grandes empresas, esta tiene como objetivo gestionar todas las etapas del ciclo de los empleados” (Oracle, 2018).

Oracle permite gestionar desde la atracción del talento hasta la contratación, desempeño y control de horarios. Está en una solución exclusivamente en la nube.

Principales funciones

- **Reclutamiento:** Facilita el proceso de reclutamiento mediante diversas funciones, las cuales ayudan a optimizar cada etapa de este proceso. Para empezar, permite publicar ofertas de trabajo en múltiples canales y en sitios web de empleo. Proporciona a los reclutadores clasificar de una manera eficiente a los candidatos.
- **Automatización de procesos:** Oracle proporciona herramientas para diseñar y configurar flujos de trabajo según las necesidades específicas de la organización. Identifica y automatiza tareas rutinarias y repetitivas que consumen tiempo esto lo hace mediante la generación de informes.
- **Gestión del desempeño:** Ofrece funciones avanzadas para la gestión del desem-

peño de los trabajadores, esto ayuda a los jefes a evaluar el rendimiento y buscar soluciones que mejoren el funcionamiento de las actividades. Cuenta con análisis de datos y generación de reportes para la evaluación individual de cada trabajador, lo que permite facilitar la toma de decisiones de los empleadores.

Beneficios de la implementación en una cooperativa de transporte

Gestiona el proceso de selección de personal para que este sea más fácil, de manera que filtra a los postulantes dependiendo de sus cualidades. La implementación de esta aplicación aportará muchas ventajas a la empresa, desde el aumento de la eficiencia hasta la optimización de los recursos humanos. Ofrece herramientas que ayudan a la asignación de turnos laborales y la gestión de permisos. Ayuda a que los procesos de gestión de nómina puedan ser de manera automática, lo que contribuye a la reducción de errores.

Al tener control sobre el desempeño de los conductores y un seguimiento continuo de sus actividades, determinará sus cualidades y aspectos que se deben mejorar.

Discusión

Los resultados de la investigación subrayan la necesidad de integrar tecnologías avanzadas al ámbito de la gestión de talento humano en el transporte público de Santa Elena; es cierto que las cooperativas de transporte locales se basan en experimentados modos de funcionamiento; no obstante, a pesar de su relativa efectividad, no permiten que las empresas alcancen un nivel superior de excelencia operacional, lo que a su vez resta competitividad. Al mismo tiempo, Japón ha introducido ampliamente la tecnología 4.0 en sus sistemas de transporte, por lo tanto, el país ha logrado niveles sin precedentemente altos de eficacia, seguridad y prontitud.

El gobierno japonés recurrió a análisis de inteligencia artificial y big data para reorganizar completamente el reclutamiento, el proceso de selección y la evaluación del rendimiento de cada miembro de la plantilla; además, el

inmersivo caso japonés sugiere que un enfoque digital para la gestión de recursos humanos no solo involucra al personal; el usuario también se ve afectado. Estos resultados están respaldados por el estudio de Yudhistira *et al.* (2017), quienes documentan cómo la industria del transporte japonés ha sido revolucionada por tecnologías 4.0 y, por lo tanto, los hallazgos demuestran una mejora drástica en la excelencia operativa y la satisfacción del cliente.

En Latinoamérica, hay países que al igual que Santa Elena enfrentan retos muy similares, en el caso de Perú; en este país, la gestión del talento humano sigue siendo en gran medida manual. Lo anterior repercute directamente en la calidad del servicio y rentabilidad del sector transporte público. En cuanto a Santa Elena, se observa una resistencia al cambio y falta de competencias tecnológicas como el principal obstáculo. En otras palabras, Perú continúa dependiendo de métodos tradicionales en reclutamiento y desarrollo de su personal. Derivado de lo anterior, en este país existen problemas para profesionalizar el servicio, dificultad para atraer y retener personal calificado siendo limitaciones que asemeja a ambos contextos referentes a la competencia y eficiencia. Es así, como el caso peruano, de acuerdo con Flores (2017) se evidencia la necesidad de un diseño y políticas de desarrollo de capacitación de tal forma que facilite la transición a modelos de gestión más digitalizados y adaptativos.

Implementar en Santa Elena un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0 no solo acercaría el servicio de transporte público a estándares alcanzados en Japón, pero evita el estancamiento observado en el caso peruano. Las tecnologías utilizadas en Japón como los asistentes virtuales, plataformas de reclutamiento digital y herramientas de capacitación en línea, podrían adaptarse perfectamente al contexto ecuatoriano. La adopción de plataformas como JOOBLE, SAP SUCCESSFACTORS, WORKDAY, ORACLE HCM CLOUD para la gestión digital del reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluación desempeño, bajo este criterio Quiñonez *et al.* (2019) demuestran que la implementación de asistentes virtuales y tecnologías es gran avance ha-

cia un sistema más objetivo y eficaz. No solo promovería un entorno de trabajo adaptable y satisfactorio para los empleados, sino que también proyectaría una imagen de profesionalismo y modernización para atraer mejor talento y satisfacer las demandas del mercado.

Conclusiones

El estado actual de la gestión de talento humano en las cooperativas de transporte público de Santa Elena evidencia una brecha tecnológica significativa del sector, la prevalencia de métodos tradicionales y ausencia de un departamento especializado en recursos humanos han generado ineficiencias operativas que impactan directamente en la calidad del servicio. Esta situación contrasta marcadamente con las tendencias globales en el sector transporte, donde la digitalización de procesos ha demostrado mejorar significativamente la eficiencia operacional y la satisfacción del usuario.

El análisis de los componentes críticos revela deficiencias estructurales en los procesos fundamentales de gestión de talento humano, los procedimientos actuales de selección, inducción y capacitación, ejecutados de manera manual, resultan inadecuados para las exigencias del mercado contemporáneo. La implementación de un modelo de Gestión de Talento Humano 4.0, respaldado por tecnologías como inteligencia artificial y plataformas digitales especializadas, emerge como una solución estratégica para modernizar estos procesos críticos. Esta transformación permitiría una evaluación más objetiva de competencias y una adaptación más ágil a las cambiantes necesidades del sector.

La investigación identifica que la adopción de herramientas tecnológicas de la web 4.0 no solo es viable sino imperativa para la evolución del sector, la implementación de sistemas de inteligencia artificial, plataformas de reclutamiento automatizado y análisis de datos en tiempo real puede revolucionar la gestión del talento humano en las cooperativas de transporte. Esta modernización tecnológica promete optimizar la toma de decisiones, reducir costos operativos y mejorar la calidad del servicio, posiciona al sector de transporte público

de Santa Elena como referente en innovación y eficiencia operacional. La transición hacia un modelo digitalizado de gestión de talento humano no solo beneficiará la administración interna, sino que también mejorará significativamente la experiencia del usuario final, contribuyendo así al desarrollo sostenible del sector transporte en la región.

Referencias bibliográficas

- Alzate Gutiérrez, C. A., Gómez Bayona, L., Moreno López, G., Vélez Bernal, O. y Hernández Ríos, C. P. (2021). Herramientas virtuales en reclutamiento y selección de personal para instituciones educativas en tiempos de covid-19. In *Universidad, Ciencia, Tecnología E Innovación. Pilares para la investigación y el desarrollo sostenible*. (pp. 33–59). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero / Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S. <https://doi.org/10.47212/Universidadcienciatecnologia2021.4>
- Avila Morales, H., Olmos Saldívar, D., Quispe Gonzales, G. C. y Diaz Tito, L. P. (2022). Talento humano en la cuarta revolución industrial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(97), 161–169. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.11>
- Avitia-Carlos, P., Morales-García, C. G., Rodríguez-Verduzco, J. L., Rodríguez Tapia, B. y Candolfi Arballo, N. (2019). Conditions for the Development of Industry 4.0 from the Human Capital Technological Competences Perspective. *REVISTA DE CIENCIAS TECNOLÓGICAS*, 2(4), 159–165. <https://doi.org/10.37636/recit.v24159165>
- Ayala Rodríguez, G. (2021). Gestión institucional de plataformas virtuales para el desarrollo de competencias. *Regunt: Gestión y Gobernabilidad*, 1(1). <https://doi.org/10.18050/regunt.v1i1.01>
- Bermeo, C. y Patricio, M. (2018). Selección de personal en tiempo de crisis. *Ciencia Digital*, 2(4), 250–265. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i4.225>
- Büchi, G., Cugno, M. y Castagnoli, R. (2020). Smart factory performance and Industry 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, 150. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119790>
- Cascio, W. F. (2020). *Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits*. McGraw-Hill Education.
- Chiavenato, I. (2019). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill Education.
- Corrales Bonilla, J., Ribeiro, N. y Gomes, D. R. (2022). Las competencias exigidas a los trabajadores de la Industria 4.0: Cambios en la gestión de personas. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 40(1), 161–184. <https://doi.org/10.5209/crla.72383>
- Dalen, H., Bondarouk, T. y Meijerink, J. (2021). The digitalization of HRM: A systematic literature review. *Human Resource Management Review*, 31(4). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100834>
- De la Garza Rodríguez, L. M. y Toscano Motezuma, J. A. (2023). El impacto de la Industria 4.0 en Recursos Humanos. *Revista Torreón Universitario*, 12(33), 85–91. <https://doi.org/10.5377/rtu.v12i33.15893>
- European Knowledge Center for Information Technology. (10 de noviembre de 2016). *SuccessFactors modula los RRHH en base a necesidades empresariales*. ticportal: <https://www.ticportal.es/temas/software-gestion-recursos-humanos/programas-recursos-humanos/successfactors-sap>
- Flores Quispe, L. (2017). Gestión del talento humano y su incidencia en la calidad de servicio y rentabilidad de las empresas de transporte terrestre de pasajeros interregional del sur del Perú, periodo 2015- 2016. *Revista de Investigaciones*, 6(4), 348–361. <https://doi.org/10.26788/riepg.2017.4.59>
- Gan, W., Ye, Z., Wan, S. y Yu, P. S. (2023). Web 3.0: The Future of Internet. En *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2023*, Austin, TX, USA. 1266–1275. <https://doi.org/10.1145/3543873.3587583>

- González, Y., Manzano, O. y Jiménez, J. (2020). Cualificación del talento humano frente a la organización 4.0 y sus innovaciones. *Espacios*, 41(49). <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n49p18>
- Hoyos Muñoz, J. A. y Henao Tamayo, L. J. (2022). Factores clave en los procesos de adopción de tecnología. 360: *Revista de Ciencias de La Gestión*, 7. <https://doi.org/10.18800/360gestion.202207.009>
- Khaleel Ibrahim, A. (2021). Evolution of the Web: from Web 1.0 to 4.0. *Qubahan Academic Journal*, 1(3), 20–28. <https://doi.org/10.48161/qaj.v1n3a75>
- Khan, A. G., Zahid, A. H., Hussain, M., Farooq, M., Riaz, U. y Alam, T. M. (2019). A journey of WEB and Blockchain towards the Industry 4.0: An Overview. *2019 International Conference on Innovative Computing (ICIC)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/ICIC48496.2019.8966700>
- López, H. A. y Hernández Sánchez, C. V. (2020). Inducción virtual, una herramienta para la eliminación de las barreras de acceso a la información organizacional. *Interconectando Saberes*, 10. <https://doi.org/10.25009/is.v0i10.2662>
- Maila-Andrango, E. (2020). Tecnologías de industria 4.0 aplicables para el desarrollo de PYMES. *CienciAmérica*, 9(4), 83–90. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i4.348>
- Mancheno-Paredes, L., López-Barboto, I., Medrano-García, V. y Tomalá-Chang, C. (2023). Gestión del Talento Humano: *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 10(2), 203–215. <https://doi.org/10.48204/j.colonciencias.v10n2.a4151>
- Molano Velandia, J. H. y Arévalo Pinilla, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23(48), 21–31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81828690003>
- Morales García, V. N. y Pérez García, M. (2019). Reclutamiento 2.0. *TEPEXI Boletín Científico de La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 6(12), 99–101. <https://doi.org/10.29057/estr.v6i12.4262>
- Mosquera Rodríguez, X. A. y Burbano, A. L. M. (2023). Administration Model 4.0 and its Impact on the Improvement of Public Services. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M.* <https://doi.org/10.18502/epoch.v3i1.14457>
- Moura, R., Richetto, M., Luche, D., Tozi, L. y Silva, M. (2022). New Professional Competencies and Skills Learning towards Industry 4.0. In *Proceedings of the 14th International Conference on Computer Supported Education*, 622–630. <https://doi.org/10.5220/0011047300003182>
- Obando Changuán, M. P. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. *ECA Sinergia*, 11(2), 166. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2254
- Oracle. (12 de abril de 2018). *Oracle HCM Cloud Resumen*. ORACLE: <https://www3.technologyevaluation.com/es/solutions/16267/oracle-hcm-cloud>
- Palacios Rodríguez, M. Á. (2020). Planeación Estratégica, instrumento funcional al interior de las organizaciones. *Revista Nacional de Administración*, 11(2), e2756. <https://doi.org/10.22458/rna.v11i2.2756>
- Pico, L. M. (2016). La gestión del talento humano, recurso indispensable para la organización en el entorno competitivo actual. *INNOVA Research Journal*, 1(11), 97–104. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n11.2016.122>
- Piedra Mayorga, V. M., Granillo Macias, R., Vázquez Alamilla, M. A. y Rodríguez Moreno, R. (2023). Procedimiento para el reclutamiento, selección e inducción del personal: perspectivas y tendencias. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 10(19), 61–69. <https://doi.org/10.29057/escs.v10i19.9820>
- Pilla, C. y Quinteros, D. (2022). Estado del arte sobre la aplicación de la industria 4.0 en los sistemas de planificación y control de operaciones. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*. <https://doi.org/10.37957/rfd.v6i1.93>

- ProfesionalOnline. (1 de diciembre de 2021). *¿Qué es SuccessFactors y cómo funciona?* ProfesionalOnline: <https://www.profesionalonline.com/blog/sap/que-es-successfactors-y-como-funciona/>
- Quiñonez, Y., Lizarraga, C., Peraza, J. y Zata-rain, O. (2019). Sistema inteligente para el monitoreo automatizado del transporte público en tiempo real. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informa-ção*, 31, 94–105. <https://doi.org/10.17013/risti.31.94-105>
- Rodriguez Altamirano, D., Higinio Meléndez, J. y Ovalle Paulino, C. (2021). Modelo De Proceso De Selección De Personal Utilizando Las Técnicas De Reclutamiento 4.0 Y Plataformas Digitales En Tiempos De Covid 19. *Proceedings of the 19th LAC-CEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and Trends in Technology and Skills for Sustainable Social Development" "Leveraging Emerging Technologies to Construct the Future."* <https://doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.90>
- Salinas Rodriguez, J. M. y Malpartida Gutiérrez, J. N. (2020). Evolución del proceso de reclutamiento de personal en las empresas latinoamericanas. *Alpha Centauri*, 1(3), 26–43. <https://doi.org/10.47422/ac.v1i3.17>
- Sánchez-Oropeza, A. W., González-Hernández, I. J., Granillo-Macias, R., Beltrán-Rodríguez, Z., Ramírez-López, L. y Sotero-Montalvo, B. (2022). La seguridad y salud ocupacional a través de los años. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 9(17), 1–11. <https://doi.org/10.29057/escs.v9i17.7119>
- Segarra Jaime, H. P., Ordoñez Guartazaca, M. y Ortega, D. L. (2020). El talento humano y su evolución en la industria 4.0. *Revista Universidad de Guayaquil*, 131(2), 1–18. <https://doi.org/10.53591/rug.v13i2.1349>
- Toro Chala, E. y Pulido, S. J. (2023). Innovación de la gestión del talento humano en el sector público. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 12(23), 7–35. <https://doi.org/10.15174/remap.v12i23.397>
- Torres-Rosero, E. C., Chasin-Arroyo, Z. J., Angulo-Lara, M., Raptis-Estupiñán, K. V., Quisaguano-Calo, M. F., Quiñonez-Guagua, C. E. y Reina-Tello, M. E. (2023). La evaluación de desempeño y sus efectos en la calidad de vida laboral del trabajador. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 215–218. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.618>
- Ulrich, D., Dulebohn, J. H. y Johnson, D. (2021). Human resource management: A comprehensive review. *Human Resource Management Review*, 31(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100742>
- Vélez Moreira, C. A. y Cedeño Pico, M. R. (2022). Planificación Estratégica y su relación en la Gestión del Talento Humano de una Cooperativa de Transporte. *Revista Científica Sinapsis*, 2(21). <https://doi.org/10.37117/s.v2i21.749>
- Viteri Rade, L. Y. y Franco Villon, M. N. (2022). El desarrollo organizacional a través del talento humano. *E-IDEA Journal of Business Sciences*. <https://doi.org/10.53734/eidea.vol4.id233>
- Workday. (22 de junio de 2020). *Conceptos básicos: ¿qué es el software de gestión del capital humano?* workday: <https://blog.workday.com/es-mx/2020/understanding-basics-what-is-human-capital-management-software.html>
- Yudhistira, G., Firdaus, M. I. y Agushinta, L. (2017). Transportation system in Japan: A literature study. *JURNAL MANAJEMEN TRANSPORTASI DAN LOGISTIK*, 2(3), 333. <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v2i3.108>
- Zapater, J. J. S. (2014). From web 1.0 to web 4.0. *Proceedings of the 7th Euro American Conference on Telematics and Information Systems*, 1–1. <https://doi.org/10.1145/2590651.2590652>



Innovación y economía circular: impacto en la rentabilidad del sector retail latinoamericano (2018–2023)

(Innovation and Circular Economy: Impact on the Profitability of the Latin American Retail Sector (2018–2023))

Daniel Iván Álvarez Avilez*

<https://orcid.org/0009-0004-8401-3788>

Universidad de Sonora, México. daniel.alvarez@unison.mx

Alma Iliana García Cañedo**

<https://orcid.org/0000-0001-6290-2331>

Universidad de Sonora, México. iliana.garcia@unison.mx

Carlos Gabriel Borbón Morales***

<https://orcid.org/0000-0002-6073-6672>

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., Coordinación de Desarrollo Regional, Hermosillo, México. cborbon@ciad.mx

Altayra Geraldine Ozuna Beltrán****

<https://orcid.org/0000-0002-0994-0723>

Universidad de Sonora, México. altayra.ozuna@unison.mx

Resumen

El estudio se justificó por la necesidad de analizar cómo la economía circular contribuye a la sostenibilidad financiera en corporaciones del sector retail latinoamericano, un entorno caracterizado por alta presión competitiva, volatilidad económica y crecientes obligaciones socioambientales. Se planteó como objetivo evaluar la incidencia de las estrategias de circularidad en el margen de ganancia bruta de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. durante el periodo 2018–2023, considerando su papel en la optimización de recursos, la innovación tecnológica y la reducción de costos operativos. Se adoptó un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de modelos econométricos ARDL y VECM para identificar relaciones de corto y largo plazo entre variables financieras y prácticas circulares. La muestra se integró por datos oficiales provenientes de los estados financieros anuales de ambas empresas, complementados con indicadores ambientales y de eficiencia operativa. Asimismo, se realizaron pruebas de causalidad de Granger y diagnósticos de estabilidad para garantizar la validez estadística. Los principales resultados mostraron que la economía circular, junto con la adopción de tecnologías digitales, contribuyó a incrementar el margen de ganancia bruta, fortalecer la rentabilidad y reducir los costos asociados al desperdicio y al uso intensivo de recursos. Ambas empresas evidenciaron al menos un año de sostenibilidad financiera dentro del periodo analizado. Se concluye que la integración estratégica de prácticas de economía circular constituye un mecanismo eficaz para mejorar el desempeño financiero, fortalecer la resiliencia corporativa y garantizar la competitividad del sector retail en contextos dinámicos y exigentes.

Palabras clave: Economía circular, sostenibilidad financiera, innovación tecnológica, rentabilidad empresarial.

Abstract

The study was justified by the need to analyze how the circular economy contributes to financial sustainability in Latin American retail corporations, an environment characterized by intense competitive pressure, economic volatility, and increasing socio-environmental obligations. The objective was to evaluate the impact of circularity strategies on the gross profit margin of Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. and Corporación Favorita C.A. during the 2018–2023 period, considering their role in resource optimization, technological innovation, and the reduction of operating costs. Methodologically, a quantitative approach was adopted through the application of ARDL and VECM econometric models to identify short- and long-term relationships between financial variables and circular practices. The sample consisted of official data extracted from the annual financial statements of both companies, complemented with environmental and operational efficiency indicators. Additionally, Granger causality tests and stability diagnostics were conducted to ensure statistical validity. The main findings indicate that the circular economy, together with the adoption of digital technologies, contributed to increasing gross profit margins, strengthening profitability, and reducing costs associated with waste and resource-intensive operations. Both companies demonstrated at least one year of financial sustainability within the analyzed period. It is concluded that the strategic integration of circular economy practices constitutes an effective mechanism for enhancing financial performance, strengthening corporate resilience, and ensuring competitiveness in the retail sector within dynamic and demanding environments.

Keywords: Circular economy, financial sustainability, technological innovation, business profitability.

Recibido: 22/07/2025 | Aceptado: 08/12/2025 - <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1113> | Páginas: 53-66

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Álvarez Avilez, D., García Cañedo, A., Borbón Morales, C. y Ozuna Beltrán, A. (2026). Innovación y economía circular: impacto en la rentabilidad del sector retail latinoamericano (2018–2023). *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 53-66. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1113>

Introducción

La relevancia de la sostenibilidad financiera en el ámbito empresarial actual ha impulsado un cambio sustancial en las estrategias corporativas, especialmente en compañías líderes del sector retail. En este sentido, el análisis del margen de ganancia bruta en grandes empresas como Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. (Supermaxi) resulta esencial frente a las crecientes demandas por adoptar modelos basados en la economía circular. Este enfoque no solo busca incrementar la rentabilidad, sino también mitigar los impactos ambientales y promover un uso más eficiente de los recursos, en línea con los avances conceptuales de la economía circular (Centobelli *et al.*, 2020; Korhonen *et al.*, 2018). Asimismo, la literatura destaca que los modelos de negocio circulares y la transformación organizacional asociada tienen el potencial de reforzar los resultados financieros y las métricas de sostenibilidad cuando se alinean con estrategias corporativas de largo plazo (Geissdoerfer *et al.*, 2020; Lüdeke-Freund *et al.*, 2019).

En correspondencia con estas transformaciones estructurales y bajo la necesidad de comprender, con rigor analítico, el modo en que las estrategias de circularidad y sostenibilidad se traducen en resultados financieros tangibles, se plantea el siguiente objetivo general: analizar cómo las estrategias de sostenibilidad financiera y economía circular de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. en el periodo 2018-2023 han impactado sus márgenes de ganancia bruta. Esta perspectiva se inserta en la relevancia que organizaciones internacionales han otorgado a la innovación y la transformación productiva como motores del desarrollo sostenible (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2021; Leal Filho *et al.*, 2018).

A partir de dicho propósito central, se desprenden los siguientes objetivos específicos, orientados a desagregar y examinar las dimensiones críticas que articulan la relación entre circularidad, eficiencia operativa y desempeño financiero:

- Identificar las prácticas de gestión de recursos y economía circular que han contribuido significativamente a la sostenibilidad financiera de las empresas en el periodo estudiado.
- Analizar la relación entre las inversiones en economía circular y el margen de ganancia bruta de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. durante el periodo 2018-2023.
- Evaluar el impacto de las estrategias de eficiencia operativa y economía circular en la sostenibilidad financiera de ambas empresas durante el periodo 2018-2023.

El presente estudio examina cómo estas corporaciones integran prácticas de economía circular para equilibrar sus objetivos de rentabilidad y sostenibilidad financiera en un entorno caracterizado por cambios regulatorios y avances tecnológicos constantes. La literatura destaca que la digitalización, la analítica de datos y la integración tecnológica juegan un rol decisivo en la mejora de la eficiencia de los procesos y en la trazabilidad del uso de recursos, lo cual incrementa la capacidad de las empresas para implementar estrategias sostenibles (Olszak y Mach-Król, 2018; Seele y Lock, 2017; Tjahjono *et al.*, 2017). En el periodo de 2018 a 2023, estas empresas han implementado estrategias innovadoras para optimizar la gestión de recursos y mejorar la eficiencia operativa, asegurando tanto beneficios inmediatos como estabilidad financiera en el largo plazo (Araujo-Morera *et al.*, 2021).

Dentro del marco de la economía circular, las iniciativas desarrolladas por Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. se centran en la reutilización y reciclaje de materiales, lo cual reduce la dependencia de materias primas vírgenes y disminuye significativamente los residuos generados en sus procesos. Esta perspectiva se vincula con la evidencia que demuestra que los modelos de logística inversa y cadenas de suministro de ciclo cerrado optimizan los costos operativos y elevan la eficiencia en el uso de recursos (Govindan *et al.*, 2019). Estas prácticas no solo permiten reducir costos operativos a largo plazo, sino que también for-

talecen el margen de ganancia bruta, optimizando los recursos disponibles y minimizando los desperdicios (Mendoza *et al.*, 2019). Adicionalmente, su correcta integración requiere dinámicas de colaboración entre empresas, gobiernos y academia, lo cual se alinea con el modelo de la triple hélice como motor de innovación y transformación organizacional (Etzkowitz y Zhou, 2017).

El desafío principal radica en identificar cómo estas organizaciones logran alinear sus objetivos con los principios de la sostenibilidad, adoptando la economía circular como un eje estratégico. Esto implica analizar las dinámicas de inversión y la gestión de recursos esenciales para alcanzar el éxito en un entorno empresarial sujeto a transformaciones tecnológicas y exigencias regulatorias constantes. Los hallazgos de este análisis proporcionan evidencia sobre las prácticas efectivas implementadas por Nueva Wal Mart de México y Corporación Favorita para optimizar sus márgenes de ganancia bruta, garantizar la sostenibilidad financiera y responder a las expectativas de responsabilidad social corporativa (Ruiz, 2022).

Este trabajo no solo amplía el conocimiento académico sobre sostenibilidad financiera y economía circular, sino que también ofrece recomendaciones prácticas para los líderes empresariales del sector retail. Estas recomendaciones buscan orientar la toma de decisiones estratégicas que aseguren la competitividad y sostenibilidad a largo plazo en un mercado cada vez más exigente.

Hipótesis

- Hipótesis Alternativa (H1): Las estrategias de economía circular implementadas por Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. no presentan una relación positiva y estadísticamente significativa con el margen de ganancia bruta durante el periodo 2018–2023.
- Hipótesis Nula (H0): Las estrategias de economía circular implementadas por Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. presentan una relación positiva y estadísticamente

significativa con el margen de ganancia bruta durante el periodo 2018–2023.

Revisión de la literatura

La sostenibilidad financiera de grandes corporaciones como Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. (Supermaxi) depende de su capacidad para incorporar principios de economía circular, más allá de generar márgenes de ganancia. Este enfoque, que prioriza la reducción de residuos, la maximización del valor de los recursos y la eficiencia a lo largo del ciclo de vida de los productos se fundamenta en los avances conceptuales que describen la economía circular como un modelo regenerativo capaz de optimizar costos y mitigar impactos ambientales (Korhonen *et al.*, 2018; Geissdoerfer *et al.*, 2020). Estas estrategias permiten optimizar los costos operativos y asegurar una rentabilidad sostenida, lo cual coincide con lo planteado por Centobelli *et al.* (2020), quienes sostienen que los modelos de negocio circulares fortalecen la competitividad y la sostenibilidad corporativa.

En este sentido, diversas investigaciones muestran que la reducción de materia prima, la reutilización y el reciclaje contribuyen significativamente a la estabilidad financiera de las empresas. Lüdeke-Freund *et al.* (2019) enfatizan que los patrones de modelos de negocio circulares permiten crear valor económico y ambiental mediante la eficiencia operativa y el rediseño de procesos. Asimismo, Mendoza *et al.* (2019) destacan que la adopción de principios circulares reduce costos operativos al minimizar el desperdicio y mejorar la gestión de recursos. De manera complementaria, Geissdoerfer *et al.* (2018) señalan que la economía circular aumenta la resiliencia organizacional al disminuir la dependencia de insumos externos y fomentar el uso de materiales reciclables, lo cual mejora los márgenes de ganancia y contribuye a la sostenibilidad financiera en contextos económicos inciertos.

El margen de ganancia bruta es un indicador esencial para medir la eficiencia con la que una empresa transforma sus ingresos en utilidades tras descontar los costos directos.

En grandes corporaciones retail, la adopción de tecnologías digitales ha sido determinante para fortalecer dicho margen. Esta relación ha sido ampliamente documentada por autores como Olszak y Mach-Król (2018), quienes argumentan que la analítica de datos y el procesamiento avanzado de información mejoran la eficiencia operativa y la toma de decisiones, elementos clave en la sostenibilidad financiera. De igual manera, Seele y Lock (2017) señalan que la digitalización constituye un factor transformador para la sostenibilidad empresarial, en tanto permite optimizar procesos y reducir costos.

En el caso específico del sector retail, la literatura evidencia que las herramientas tecnológicas avanzadas —particularmente aquellas vinculadas con la logística, el almacenamiento inteligente y la gestión de inventarios— tienen efectos directos en la mejora del margen de ganancia bruta. Schniederjans *et al.* (2020) destacan que estas tecnologías disminuyen los costos logísticos y elevan la eficiencia operativa, mientras que Di Maria *et al.* (2022) sostienen que, dentro de la economía circular, las tecnologías emergentes permiten anticipar tendencias del mercado y fortalecer la competitividad empresarial. De forma complementaria, Tjahjono *et al.* (2017) subrayan que la integración de sistemas digitales asociados a la Industria 4.0 redefine las cadenas de suministro mediante la automatización, trazabilidad y control inteligente de inventarios.

En el contexto actual, donde convergen avances tecnológicos y exigencias de sostenibilidad, la innovación tecnológica se posiciona como elemento clave en la transición hacia modelos de economía circular. De acuerdo con el *Manual de Oslo* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2021), la innovación comprende no solo el desarrollo de nuevos productos, sino también la mejora de procesos, la reconfiguración de sistemas productivos y la adopción de modelos de negocio sostenibles. Esta definición resulta especialmente pertinente para empresas como Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A., que han integrado tecnologías avanzadas como la automatización, el machi-

ne learning y la inteligencia artificial (IA) en su gestión operativa.

Estas tecnologías se han aplicado en tres áreas estratégicas fundamentales:

- **Gestión de inventarios mediante machine learning:** orientada a reducir desperdicios y mejorar la precisión de la demanda, en consonancia con los planteamientos de Tjahjono *et al.* (2017) sobre el impacto de la Industria 4.0 en las cadenas de suministro.
- **Logística inversa:** apoyada en sistemas digitales avanzados que optimizan la devolución, clasificación y reciclaje de productos, una práctica ampliamente documentada como clave para la circularidad (Govindan *et al.*, 2019).
- **Análisis predictivo financiero** que permite proyectar escenarios de sostenibilidad y mejorar la toma de decisiones, alineado con las observaciones de Seele y Lock (2017) sobre la digitalización como motor de sostenibilidad corporativa.

Tales innovaciones no solo promueven la estabilidad financiera, sino que fortalecen la competitividad global de estas corporaciones al integrarse en modelos circulares y colaborativos, coherentes con los principios de transformación educativa, organizacional y social que demandan los marcos contemporáneos de sostenibilidad (Leal Filho *et al.*, 2018). Además, la articulación de estos procesos con esquemas de innovación abierta y colaboración intersectorial coincide con el modelo de triple hélice que Etzkowitz y Zhou (2017) proponen como fundamento para el desarrollo sostenible y la innovación empresarial.

Materiales y métodos

Este estudio investiga cómo las estrategias de sostenibilidad financiera y economía circular impactan en el margen de ganancia bruta de las empresas Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. Se ha centrado en un período de los años 2018-2023 para identificar las dinámicas más influyentes en la estabilidad financiera y el desempeño economía circular de estas empresas. La

metodología combinó técnicas cuantitativas, lo que permitió profundizar en la relación entre las variables clave y sus efectos a largo plazo. El procedimiento se desarrolló en varias etapas, asegurando tanto la precisión como la posibilidad de replicar los resultados.

Etapas del procedimiento

El estudio se estructuró en tres fases:

Revisión de la literatura y definición de variables: Se desarrolló una revisión exhaustiva y sistematizada de la literatura científica relacionada con sostenibilidad financiera, economía circular y margen de beneficio bruto en empresas del sector retail, tanto a nivel internacional como nacional. Para garantizar la solidez metodológica del proceso, se aplicaron criterios explícitos de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión consideraron:

- Artículos científicos indexados en bases de datos de alto impacto (Scopus, Web of Science, ScienceDirect y Emerald Insight).
- Publicaciones académicas comprendidas entre 2015 y 2024, con el fin de asegurar la pertinencia y actualización del marco conceptual.
- Estudios enfocados en empresas retail, cadenas de autoservicio o corporaciones multinacionales con modelos comparables a Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A.
- Investigaciones que analizaran indicadores financieros, en particular rentabilidad, ingresos, costos operativos y margen de beneficio.
- Estudios que incorporaran modelos de economía circular, sostenibilidad corporativa o gestión eficiente de recursos.

Los criterios de exclusión contemplaron:

- Documentos sin revisión por pares (tesis, reportes técnicos, blogs o divulgación no académica).
- Publicaciones anteriores a 2015, salvo aquellos trabajos seminales utilizados únicamente para contextualización teórica.
- Estudios centrados en sectores no comparables (industria pesada, agricultura, ma-

nufactura no retail, sector público).

- Artículos que no presentaran variables financieras cuantificables o carecieran de metodología explícita.

Como resultado de este proceso, se identificaron como variables clave los ingresos, costos, rentabilidad.

- **Ingresos:** Valor total obtenido por las ventas de bienes o servicios antes de deducir los costos asociados.
- **Costos:** Gastos relacionados con la producción y venta de bienes o servicios, esenciales para calcular el beneficio bruto.
- **Rentabilidad:** Capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de sus operaciones.

Recopilación de datos: Se obtuvieron datos financieros oficiales, incluyendo el balance general y el estado de resultados del periodo 2018-2023 de las empresas Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. La descarga de información se realizó desde sus sitios oficiales:

<https://www.walmex.mx/informacion-financiera/anual.html>

<https://www.corporacionfavorita.com/informe-anual/>

Análisis cuantitativo: Se aplicaron modelos econométricos avanzados, como el Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) y el Modelo de Corrección de Errores (VECM), para analizar las relaciones de corto y largo plazo entre sostenibilidad financiera, margen de ganancia bruta y rentabilidad.

Selección y caracterización de la muestra

Se seleccionaron las empresas Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. para realizar el estudio. La muestra incluyó datos sobre ingresos, costos, índices de rentabilidad obtenidos de los estados financieros de dichas empresas de los periodos 2018-2023.

Protocolo de validación y reproducibilidad

Se aplicaron pruebas estadísticas, como la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF), para asegurar la adecuación de los datos y la prueba de causalidad de Granger para determinar las relaciones entre las variables. También se realizaron pruebas adicionales de diagnóstico, como la autocorrelación de residuos y la heterocedasticidad, asegurando la validez del análisis.

Limitaciones metodológicas

El estudio presentó diversas limitaciones que fueron relevantes para la interpretación de sus resultados. En primer lugar, el análisis centrado en dos casos empresariales restringió el alcance de la generalización, ya que los hallazgos obtenidos no pudieron extrapolarse de manera directa al conjunto del sector retail. Asimismo, el uso de datos históricos no reflejó con exactitud las condiciones prevalecientes en el mercado, especialmente dentro de un en-

torno que se vio sujeto a transformaciones regulatorias, tecnológicas y de comportamiento del consumidor. Finalmente, el periodo relativamente corto de observación impidió identificar tendencias de largo plazo asociadas con la evolución de la sostenibilidad financiera y la adopción de estrategias de economía circular en organizaciones comparables.

Resultados

Especificación del modelo

El modelo ARDL utilizado en el estudio del margen de ganancia bruta de las empresas Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. durante el periodo 2018-2023 se empleó para analizar la relación entre las principales variables financieras: ingresos, costos, utilidad neta y sostenibilidad financiera.

La especificación del modelo ARDL ajustado puede expresarse como (Ecuación 1):

$$U_t = \alpha + \beta_1 I_t + \beta_2 C_t + \beta_3 I_{t-1} + \beta_4 C_{t-1} + \beta_5 U_{t-1} + \epsilon_t \quad (1)$$

- Donde:
- U_t es la utilidad neta del año en el tiempo t ,
- I_t son el total de ingresos en el tiempo t ,
- C_t son los gastos generales en el tiempo t ,
- $U_{t-1}, I_{t-1}, C_{t-1}$ son los rezagos de las variables correspondientes.

Estadísticas descriptivas de las variables clave

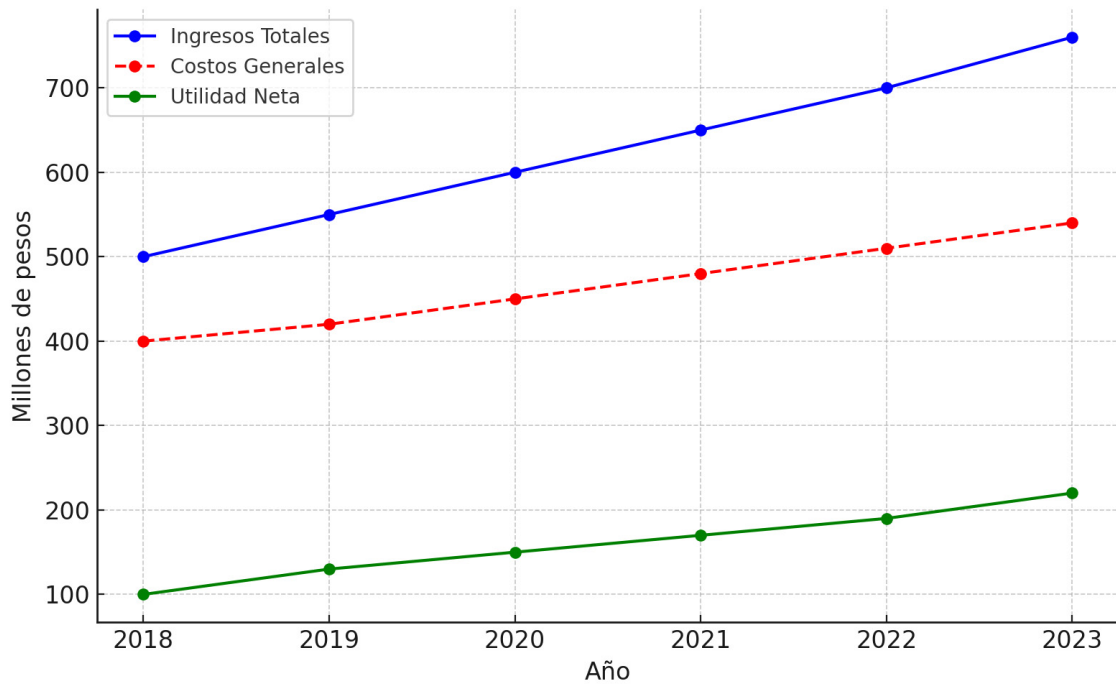
Primero, es fundamental entender las principales variables que formaron parte del modelo ARDL:

- Ingresos Totales (I_t): Representan el total de ventas de bienes o servicios antes de deducir los costos asociados.
- Gastos Generales (C_t): Incluyen los gastos operativos que la empresa incurre para generar ingresos.
- Utilidad Neta (U_t): Es el beneficio neto que resulta después de deducir los costos de los ingresos totales.

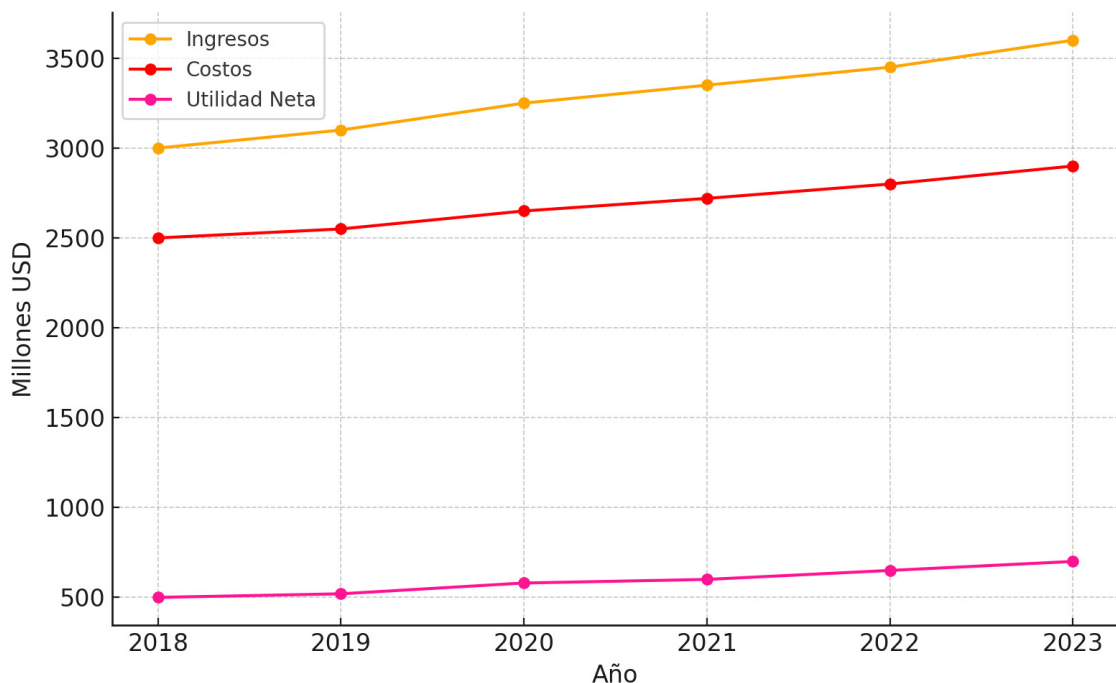
Las estadísticas descriptivas de estas variables, calculadas a partir de los estados financieros de las empresas Nueva Wal Mart de

México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A., permiten tener una visión clara de las tendencias a lo largo del tiempo. Por ejemplo, es esencial verificar la variación en los ingresos y cómo estos se correlacionan con la utilidad neta y los costos de dichas empresas.

La Figura 1 muestra la evolución financiera de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. entre 2018 y 2023. Se observa un crecimiento sostenido en los ingresos (línea azul), lo cual sugiere un aumento en las ventas u operaciones. Los costos (línea roja punteada) también aumentan, pero a un ritmo menor, lo que implica una mejora en la eficiencia operativa. La utilidad neta (línea verde), aunque se mantiene baja en comparación con los ingresos y costos, presenta una tendencia ascendente, reflejando generación de ganancias con márgenes ajustados. Este comportamiento indica una gestión financiera eficiente, aunque con oportunidad de mejora. Bajo un enfoque de sostenibilidad financiera y economía circular, se destaca la importancia de seguir optimizando costos y márgenes para consolidar la resiliencia económica a largo plazo.

Figura 1. Tendencias de ingresos, costos y utilidad neta de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018-2023)

Nota. Elaboración propia basado en reportes anuales de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018 – 2023).

Figura 2. Tendencias de ingresos, costos y utilidad neta de Corporación Favorita C.A. (2018-2023)

Nota. Elaboración propia basado en reportes anuales de Corporación Favorita C.A. (2018 – 2023).

La Figura 2 muestra la evolución financiera de Corporación Favorita C.A. entre 2018 y 2023, con ingresos (línea amarilla) en constante crecimiento, lo que indica un aumento

sostenido en las ventas. Los costos (línea naranja) también crecen, pero permanecen por debajo de los ingresos, lo cual sugiere una capacidad de cubrir los gastos operativos. Sin

embargo, la utilidad neta (línea roja) se mantiene en niveles bajos, reflejando márgenes reducidos. Esta situación resalta la necesidad de optimizar la estructura de costos y fortalecer la rentabilidad. Desde una visión de sostenibilidad financiera, se recomienda integrar principios de economía circular para consolidar el crecimiento con prácticas operativas más eficientes y responsables.

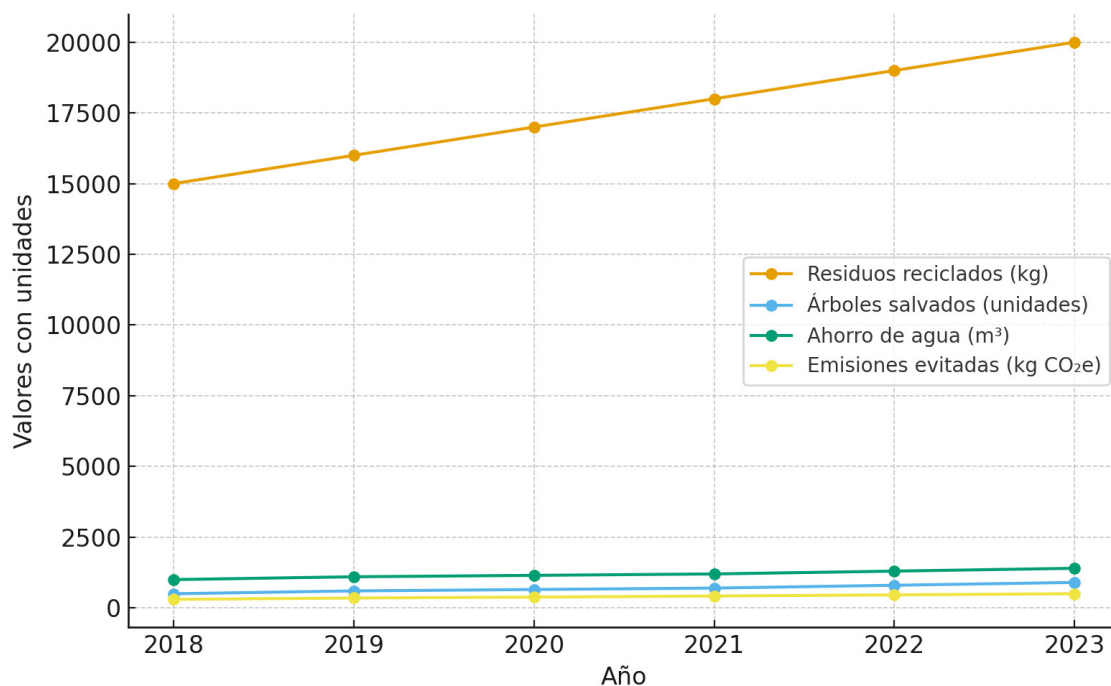
Indicadores de economía circular

La Figura 3 muestra los avances de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. en sostenibilidad ambiental y economía circular entre 2018 y 2023. Se destaca un incremento significativo en los residuos reciclados, de 15.000 a 20.000 toneladas, lo que evidencia un compromiso firme con la gestión responsable de residuos. Otros indicadores, como el ahorro de agua, árboles salvados y emisiones

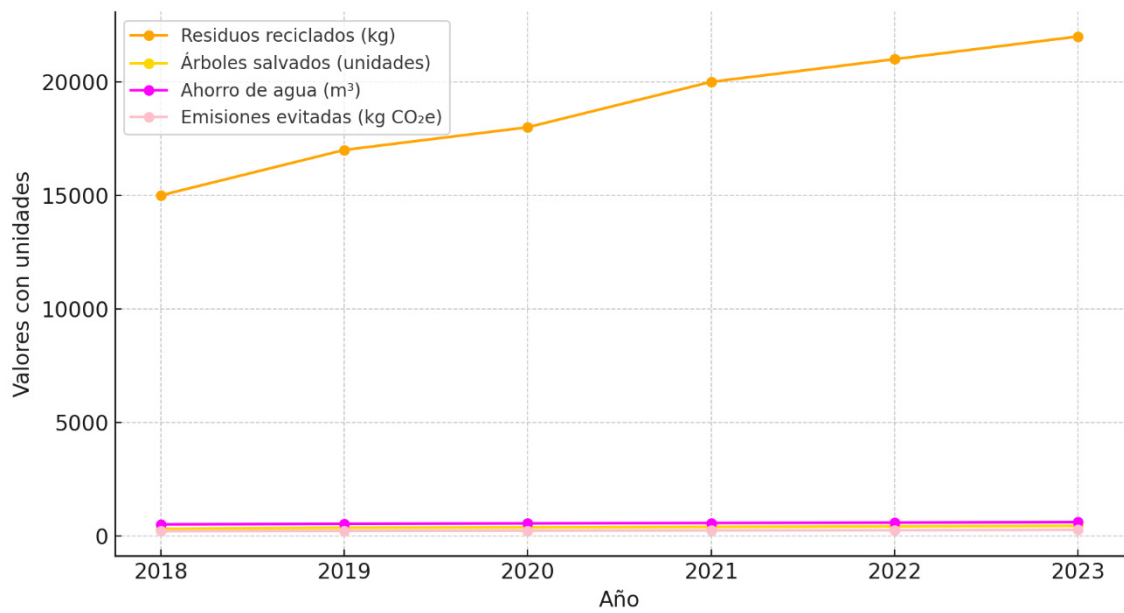
evitadas, también presentan mejoras constantes, aunque en menor escala. Estos resultados reflejan una estrategia integral orientada a la conservación de recursos y la reducción de la huella ambiental. En conjunto, la empresa se consolida como referente en sostenibilidad dentro del sector retail en México y Centroamérica.

La Figura 4 de los indicadores de economía circular de Corporación Favorita C.A. para el período 2018-2023 refleja una trayectoria positiva en términos de sostenibilidad ambiental, destacando su compromiso con prácticas alineadas al paradigma de la economía circular. Este análisis refuerza la importancia de la economía circular como estrategia clave para el desarrollo sostenible y ofrece un marco de referencia para investigaciones en sostenibilidad corporativa.

Figura 3. Indicadores de economía circular de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018-2023)

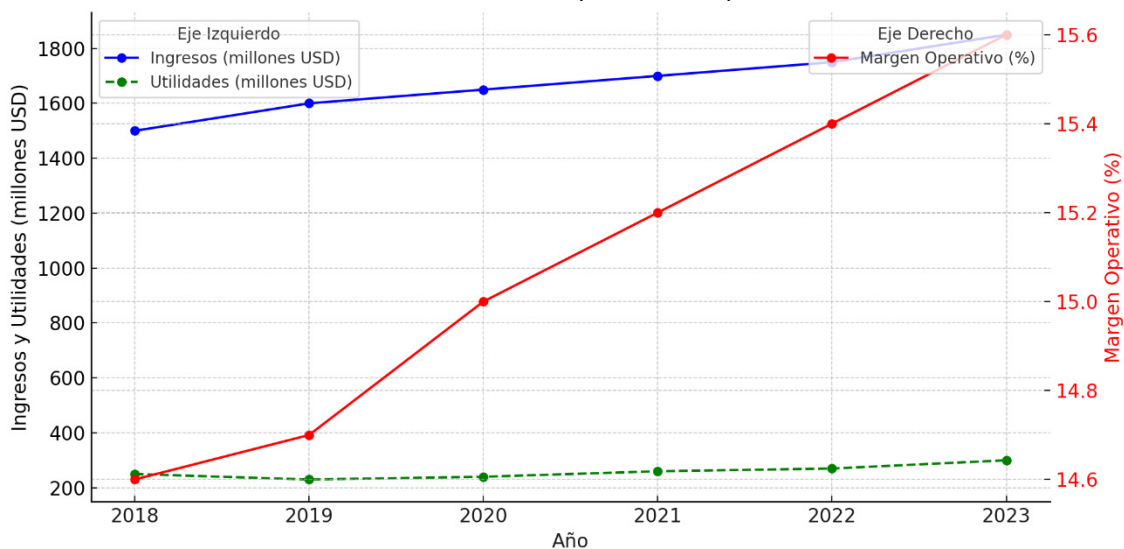


Nota. Elaboración propia basado en reportes Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018 – 2023).

Figura 4. Indicadores de economía circular de Corporación Favorita C.A. (2018-2023)

Nota. Elaboración propia basado en reportes anuales de Corporación Favorita C.A. (2018 – 2023).

Indicadores de sostenibilidad financiera

Figura 5. Indicadores de sostenibilidad financiera de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018-2023)

Nota. Elaboración propia basado en reportes anuales de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (2018 – 2023).

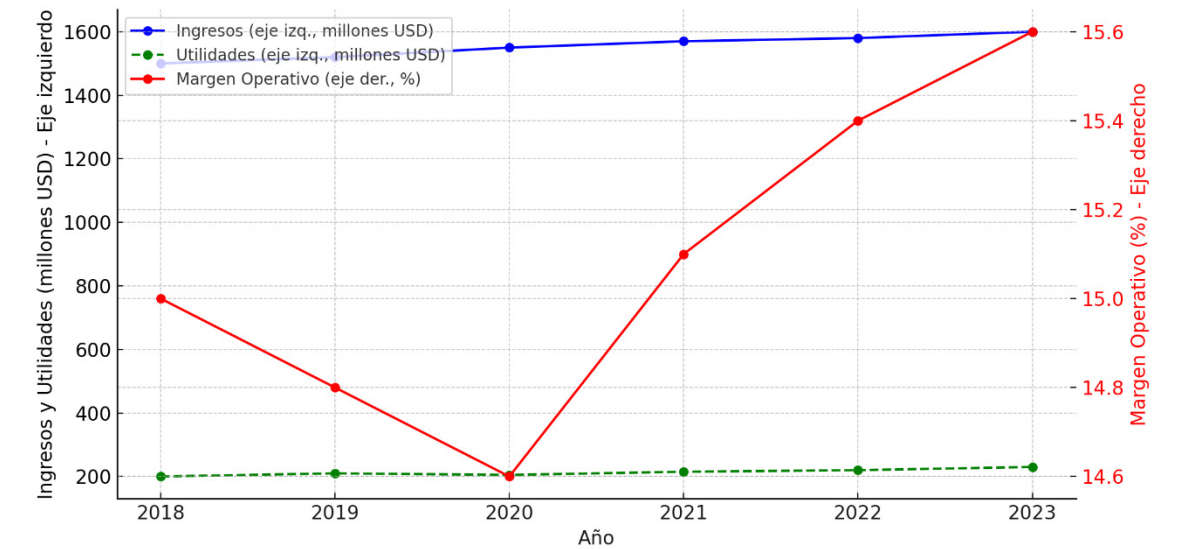
La Figura 5 muestra que, entre 2018 y 2023, Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. logró un crecimiento sostenido en ingresos, utilidades y margen operativo. Estos resultados reflejan una gestión financiera eficiente basada en la reducción de costos y la optimización de recursos. Además, evidencian un enfoque estratégico que combina ren-

tabilidad con sostenibilidad, fortaleciendo su posición como líder en el mercado latinoamericano y promoviendo su estabilidad financiera a largo plazo.

La Figura 6 evidencia que Corporación Favorita C.A. presentó un crecimiento financiero sólido y sostenido entre 2018 y 2023, incluso frente a desafíos económicos globales y

locales. Este desempeño confirma que la sostenibilidad financiera no solo es compatible con la rentabilidad, sino que puede impulsar el crecimiento empresarial, posicionando a la empresa como un referente en prácticas responsables y resilientes.

Figura 6. Indicadores de sostenibilidad financiera de Corporación Favorita C.A. (2018-2023)



Nota. Elaboración propia basado en reportes anuales de Corporación Favorita C.A. (2018 – 2023).

Modelo ARDL, pruebas de causalidad de Granger y ajuste estadístico

Tabla 1. Parámetros estructurales del modelo ARDL y evidencia de causalidad en la dinámica financiera de corporaciones retail bajo estrategias de economía circular (2018–2023)

Parámetro / Estadístico	Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V.	Corporación Favorita C.A.
Coefficiente de Ingresos (It)	0,1899	2,500
Coefficiente de Gastos Generales (Ct)	0,8120	30,000
Rezago de Ingresos (It–1)	-0,4295	-0,3800
Rezago de Utilidad (Ut–1)	-0,2100	-0,1650
Significancia estadística (p-value)	< 0,05	< 0,05
Estabilidad del modelo (CUSUM)	Estable	Estable
Prueba ADF (estacionariedad)	1 %	5 %
Causalidad Ingresos → Utilidad	Sí ($p<0,5$)	Sí ($p<0,01$)
Causalidad Costos → Utilidad	No significativa	Sí ($p<0,05$)
Causalidad Sostenibilidad → Margen	Sí ($p<0,10$)	Sí ($7<0,05$)
R ²	1,000	1,000
AIC	-12,55	-10,80
BIC	-11,45	-9,77
Durbin–Watson	1,92	2,01

Nota. Elaboración propia con base en los cálculos del modelo ARDL, la prueba de causalidad de Granger y los criterios de ajuste estadístico del estudio.

La Tabla 1 sintetiza con notable claridad la arquitectura interna del modelo ARDL y permite observar, desde una perspectiva comparativa, las divergencias estructurales entre ambas corporaciones. Los coeficientes revelan patrones dinámicos consistentes con la teoría de la economía circular aplicada al desempeño financiero: mientras que Corporación Favorita exhibe elasticidades más pronunciadas —particularmente en la conversión de ingresos en utilidad—, Nueva Wal Mart refleja un comportamiento más moderado y estable en el tiempo. Asimismo, la evidencia de causalidad de Granger confirma la presencia de relaciones direccionales que respaldan la hipótesis central del estudio, destacando que la circularidad incide de manera diferenciada según la estructura operativa de cada empresa. En conjunto, el cuerpo de resultados ofrece un andamiaje empírico robusto que legitima la pertinencia del enfoque econométrico adoptado y fortalece la comprensión de los mecanismos a través de los cuales las estrategias circulares repercuten en la rentabilidad.

Relación entre los ingresos totales y la utilidad neta de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A.

El coeficiente estimado para Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. (0,1899) indica una relación positiva y proporcional entre sus ingresos y utilidad neta, lo que sugiere eficiencia moderada en la conversión de ventas en ganancias. En contraste, Corporación Favorita C.A. presenta un coeficiente significativamente mayor (2,500), lo cual refleja una mayor capacidad para transformar incrementos en ingresos en utilidades netas. Este resultado destaca una gestión más efectiva en términos de rentabilidad operativa por parte de Corporación Favorita.

Impacto de los Gastos Generales en la Utilidad Neta de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A.

Para Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V., el coeficiente de 0,8120 indica un impacto positivo atípico de los gastos generales

sobre la utilidad neta, posiblemente asociado a una asignación estratégica de recursos que potencia el crecimiento y la eficiencia operativa. En el caso de Corporación Favorita C.A., el coeficiente es notablemente más alto (30,000), lo que también sugiere un uso eficaz de estos gastos en áreas clave como infraestructura, tecnología e innovación. Ambos casos reflejan una gestión avanzada de costos operativos, orientada a fortalecer la rentabilidad a largo plazo mediante decisiones estratégicas.

Efecto de las variables rezagadas de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A.

El modelo muestra que los ingresos del periodo anterior tienen un coeficiente negativo (-0,4295), lo que sugiere que estos podrían impactar negativamente en la utilidad neta futura. Esta relación podría deberse a compromisos financieros, inversiones o costos operativos asociados a los ingresos previos. En el caso de Corporación Favorita C.A., el mismo patrón indica que mantener el crecimiento requiere gastos adicionales, subrayando la importancia de una planificación estratégica que considere los efectos de largo plazo sobre la rentabilidad.

Rendimiento del modelo y limitaciones de Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A.

El modelo ARDL aplicado tanto a Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. como a Corporación Favorita C.A. arrojó un coeficiente de determinación (R^2) de 1,000, indicando que las variables explicativas consideradas capturan completamente la variación en la utilidad neta. Sin embargo, este ajuste perfecto debe interpretarse con cautela, ya que podría deberse a un sobreajuste derivado del número limitado de observaciones (solo seis periodos entre 2018 y 2023). Para asegurar la validez y generalización de los resultados, se recomienda extender el periodo de análisis o incorporar más datos relevantes.

Discusión

La sostenibilidad financiera y las prácticas de economía circular representan un enfoque integral para comprender la interacción entre el desempeño financiero y la gestión sostenible en grandes corporaciones. Este enfoque multidimensional encuentra sustento en la literatura especializada, que reconoce el potencial transformador de los modelos circulares para crear valor económico, ambiental y social. En este sentido, Geissdoerfer *et al.* (2020) argumentan que la integración de prácticas de economía circular en las estrategias corporativas no solo mejora la sostenibilidad ambiental, sino que también puede generar ventajas competitivas significativas a través de la optimización de procesos y del rediseño de modelos de negocio.

Esto se alinea con los hallazgos sobre Nueva Wal Mart de México y Corporación Favorita, donde la implementación de prácticas circulares ha llevado a una optimización de costos, reducción de residuos y mejora en los márgenes de ganancia bruta, confirmando el vínculo entre circularidad y sostenibilidad financiera. Por su parte, Lüdeke-Freund *et al.* (2019) enfatizan la importancia de los modelos de negocio circulares para la creación de valor sostenible mediante patrones estratégicos que integran reutilización, regeneración y prolongación del ciclo de vida de productos. Los resultados de este estudio respaldan esta idea, al mostrar cómo las estrategias de reciclaje, rediseño de procesos y reducción de desperdicios en ambas empresas han contribuido directamente a su sostenibilidad financiera y competitividad en el mercado.

Centobelli *et al.* (2020) también destacan el papel crucial de las tecnologías digitales en la facilitación y escalamiento de las prácticas de economía circular, al señalar que la transformación digital actúa como un habilitador clave para modelos de negocio sustentados en datos y procesos inteligentes. Esta perspectiva se evidencia en el caso de Corporación Favorita, donde la implementación de sistemas logísticos automatizados, analítica avanzada y herramientas de monitoreo ha fortalecido la eficiencia operativa, optimizado la trazabili-

dad de los productos y, en consecuencia, incrementado la satisfacción del cliente.

De igual forma, Korhonen *et al.* (2018) subrayan la necesidad de adoptar un enfoque sistémico en la implementación de la economía circular, que considere simultáneamente aspectos económicos, ambientales y sociales. El presente estudio demuestra este enfoque integral al analizar cómo las prácticas de circularidad aplicadas por Nueva Wal Mart de México y Corporación Favorita impactan no solo en sus resultados financieros y eficiencia operativa, sino también en su desempeño ambiental, reputación corporativa y posicionamiento estratégico dentro del mercado. Complementariamente, Govindan *et al.* (2019) enfatizan que los modelos de logística inversa y cadenas de suministro cerradas son fundamentales para sostener esta visión sistémica, al permitir el retorno, recuperación y reciclaje de materiales dentro del ciclo productivo.

Los hallazgos de este estudio también tienen importantes implicaciones para la educación, la innovación y la investigación universitaria. En primer término, la actualización curricular se vuelve indispensable. Las universidades deben integrar conceptos de economía circular, sostenibilidad financiera, innovación tecnológica e inteligencia artificial en los programas de administración, finanzas e ingeniería, fortaleciendo así la formación de profesionales capaces de implementar estrategias sostenibles en contextos corporativos dinámicos (Mendoza *et al.*, 2019). De igual forma, Olszak y Mach-Król (2018) señalan que la capacidad de las organizaciones para adoptar tecnologías digitales depende de un nivel adecuado de competencias técnicas y analíticas, lo cual refuerza la necesidad de formación universitaria orientada a datos.

En segundo lugar, se requiere fomentar investigación interdisciplinaria, promoviendo proyectos que articulen las dimensiones financieras, tecnológicas, ambientales y sociales, reflejando la naturaleza compleja de los desafíos empresariales contemporáneos.

En esta línea, Leal *et al.* (2018) insisten en que la educación para la sostenibilidad debe promover procesos transformadores que integren múltiples perspectivas disciplinarias y metodológicas.

En tercer término, la colaboración universidad–empresa es una estrategia clave para fortalecer la formación práctica y la innovación aplicada. De acuerdo con Etzkowitz y Zhou (2017), el modelo de la triple hélice —basado en la interacción dinámica entre universidad, industria y gobierno— constituye el marco idóneo para impulsar el desarrollo sostenible, la innovación y la transferencia de conocimiento. Bajo esta lógica, establecer alianzas con empresas como Nueva Wal Mart y Corporación Favorita permitiría desarrollar prácticas profesionales, proyectos de innovación y espacios de co-creación donde los estudiantes enfrenten retos reales vinculados con la economía circular y la sostenibilidad financiera.

Finalmente, es necesario impulsar el desarrollo de competencias tecnológicas, especialmente en análisis de datos, machine learning, automatización, trazabilidad digital y sistemas inteligentes, todas ellas tecnologías clave para la implementación de estrategias de economía circular y sostenibilidad financiera (Tjahjono *et al.*, 2017). Estas capacidades no solo favorecen la innovación corporativa, sino que habilitan modelos de negocio más resilientes, eficientes y alineados con las exigencias globales de sostenibilidad.

Conclusiones

El análisis realizado sobre Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. (Supermaxi) durante el periodo 2018–2023 permitió concluir que ambas empresas lograron consolidar una sostenibilidad financiera integral mediante la implementación de prácticas alineadas a la economía circular, las cuales tuvieron impactos significativos en el margen de ganancia bruta. El estudio confirmó la hipótesis nula (H_0), la cual establecía que las estrategias de economía circular implementadas por Nueva Wal Mart de México S. de R.L. de C.V. y Corporación Favorita C.A. presentan una relación positiva y esta-

dísticamente significativa con el margen de ganancia bruta durante el periodo 2018–2023.

En este contexto, se destacó que las inversiones en innovación tecnológica y la adopción de modelos operativos basados en la reutilización y el reciclaje de materiales fueron determinantes para reducir costos operativos y fortalecer el margen de ganancia bruta. Por ejemplo, los indicadores de reciclaje de Nueva Wal Mart de México mostraron un incremento sostenido en la reutilización de residuos, mientras que Corporación Favorita implementó tecnologías digitales que optimizaron la logística y minimizaron los desperdicios. Estos avances no solo favorecieron la rentabilidad, sino que también contribuyeron al cumplimiento de las expectativas de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa.

Asimismo, el análisis econométrico evidenció una correlación positiva y significativa entre el incremento de los ingresos y el crecimiento de las utilidades netas, lo que validó la efectividad de los modelos de gestión aplicados. La incorporación de tecnología avanzada permitió a ambas empresas anticipar la demanda y optimizar sus cadenas de suministro, con lo cual consolidaron una mayor resiliencia financiera frente a desafíos económicos globales.

En conclusión, este estudio ratificó que el equilibrio entre sostenibilidad financiera, prácticas de economía circular y márgenes de ganancia bruta no solo resultó factible, sino también esencial para garantizar la competitividad y la estabilidad a largo plazo en el sector retail. Las estrategias implementadas por Nueva Wal Mart de México y Corporación Favorita constituyeron un modelo replicable para otras empresas que busquen integrar sostenibilidad con rentabilidad en entornos dinámicos y exigentes.

Referencias bibliográficas

- Araujo-Morera, J., Verdejo, R., López-Manchado, M. A. y Hernández Santana, M. (2021). Sustainable mobility: The route of tires through the circular economy model. *Waste Management*, 126, 309–322. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.03.025>

- Centobelli, P., Cerchione, R., Chiaroni, D., Del Vecchio, P. y Urbinati, A. (2020). Designing business models in circular economy: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 29(4), 1734–1749. <https://doi.org/10.1002/bse.2466>
- Di Maria, E., De Marchi, V. y Galeazzo, A. (2022). Industry 4.0 technologies and circular economy: The mediating role of supply chain integration. *Business Strategy and the Environment*, 31(2), 619–632. <https://doi.org/10.1002/bse.2940>
- Etzkowitz, H. y Zhou, C. (2017). *The triple helix: University–industry–government innovation and entrepreneurship (2nd ed.)*. Routledge.
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P., Pigosso, D. C. y Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277, 123741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D. y Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Govindan, K., Soleimani, H. y Kannan, D. (2019). Reverse logistics and closed-loop supply chain: A comprehensive review to explore the future. *European Journal of Operational Research*, 240(3), 603–626. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.07.012>
- Korhonen, J., Honkasalo, A. y Seppälä, J. (2018). Circular economy: The concept and its limitations. *Ecological Economics*, 143, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Leal Filho, W., Raath, S., Lazzarini, B., Vargas, V. R., de Souza, L., Anholon, R., Quelhas, O. L. G., Haddad, R., Klavins, M. y Orlovic, V. L. (2018). The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 199, 286–295. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.017>
- Lüdeke-Freund, F., Gold, S. y Bocken, N. M. (2019). A review and typology of circular economy business model patterns. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 36–61. <https://doi.org/10.1111/jiec.12763>
- Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A. y Azapagic, A. (2019). Building a business case for implementation of circular economy principles in higher education institutions. *Journal of Cleaner Production*, 220, 553–567. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.045>
- Olszak, C. M. y Mach-Król, M. (2018). A conceptual framework for assessing an organization's readiness to adopt big data. *Sustainability*, 10(10), 3734. <https://doi.org/10.3390/su10103734>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Manual de Oslo: Directrices para la recopilación e interpretación de datos sobre innovación*. OCDE Publishing. <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- Ruiz Cabrera, G. L. (2022). Economía circular: ¿Un enfoque económico en la producción o en el ser humano y el medio ambiente? *Revista de la Academia*, (33), 84–92. <https://doi.org/10.25074/0196318.33.2312>
- Schniederjans, D. G., Curado, C. y Khala-jhedayati, M. (2020). *Supply chain digitisation trends: An integration of knowledge management*. *International Journal of Production Economics*, 220. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.012>
- Seele, P. y Lock, I. (2017). The game-changing potential of digitalization for sustainability: Possibilities, perils, and pathways. *Sustainability Science*, 12(2), 183–185. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0426-4>
- Tjahjono, B., Esplugues, C., Ares, E. y Pelaez, G. (2017). What does Industry 4.0 mean to supply chain? *Procedia Manufacturing*, 13, 1175–1182. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.191>



El control interno y la facturación electrónica: Un estudio de influencia y correlación en una empresa peruana

(Internal Control and Electronic Invoicing: A Study of Influence and Correlation in a Peruvian Company)

Santiago David Rojas Quispe*

<https://orcid.org/0000-0002-1090-7306>

Universidad Peruana Unión, Perú. santiagorojas@upeu.edu.pe

Joel Angel Bocanegra Pereira**

<https://orcid.org/0009-0008-6226-7524>

Universidad Peruana Unión, Perú. joelbocanegra@upeu.edu.pe

Luis Arturo Román Vilchez***

<https://orcid.org/0009-0004-6695-1906>

Universidad Peruana Unión, Perú. luisroman@upeu.edu.pe

René Judit Mejía Ramírez****

<https://orcid.org/0009-0006-9053-7902>

Universidad Peruana Unión, Perú. mejiamramirezjudit@gmail.com

Resumen

El estudio abordado tuvo como objetivo determinar la relación e influencia entre el control interno y la facturación electrónica de una empresa peruana. Para hacer posible la investigación, se tuvo un enfoque cuantitativo con diseño no experimental y de corte transversal de tipo descriptivo – correlacional – explicativo. En cuanto a la población, estuvo constituida por todos los colaboradores de la empresa Relux Representaciones, siendo en total 51 colaboradores quienes pertenecen al área de facturación, se usó un tipo de muestreo no probabilístico de tipo censal, es decir se logró alcanzar al 100 % de la población. Los resultados revelaron la relación entre el control interno y la facturación electrónica (Rho de Spearman = 0,617; $p < 0,05$), asimismo se reveló la correlación con los componentes del control interno, destacando la información y comunicación ($Rho = 0,927$; $p < 0,05$) y la evaluación de riesgos ($Rho = 0,922$; $p < 0,05$). En conclusión, el estudio termina afirmando que mientras el control interno se mejora, el proceso de la facturación electrónica también mejorará.

Palabras clave: Control interno, facturación electrónica, gestión empresarial, Correlación.

Abstract

The study approached the objective of determining the relationship and influence between internal control and electronic invoicing of a Peruvian company. To make investigation possible, there is a quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design of a descriptive – correlational – explanatory type. While the population is made up of all employees of the company Relux Representaciones, with a total of 51 employees who belong to the billing area, if we use a non-probabilistic census-type survey, it is decided whether we will reach 100% of the population. The results revealed the relationship between internal control and electronic billing (Spearman's $Rho = 0.617$ $p < 0.05$), as well as revealing the correlation with the components of internal control, highlighting information and communication ($Rho = 0.927$; $p < 0.05$) and risk assessment ($Rho = 0.922$; $p < 0.05$). In conclusion, the study ends by stating that while internal control improves, the electronic invoicing process will also improve.

Keywords: Internal control, electronic invoicing, business management, correlation

Recibido: 18/06/2025 | Aceptado: 14/11/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1135> | Páginas: 67-78

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Rojas Quispe, S., Bocanegra Pereira, J., Román Vilchez, L. y Mejía Ramírez, R. (2026). El control interno y la facturación electrónica: Un estudio de influencia y correlación en una empresa peruana. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 67-78. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1135>

Introducción

En los últimos años, el control interno ha adquirido un papel esencial en la gestión empresarial, tanto en el sector público como en el privado (Aksoy y Aksoy, 2021). Su aplicación constante garantiza seguridad en las operaciones y cumplimiento normativo (Abernethy *et al.*, 2023). Además, frente al aumento de prácticas corruptas a nivel global los mecanismos de control se vuelven indispensables para la transparencia y eficiencia organizacional (Yulianti *et al.*, 2024).

Ahora bien, desde una óptica mundial como lo es en los países europeos, un estudio realizado por Özker *et al.* (2025) sostuvieron que la renta está más allegado a las personas naturales, siendo un 80,5 % y rentas corporativas un 19,5 %. Por ello, Cini (2024) considera a la comisión europea quien puso en marcha un nuevo plan de reforma a partir del año 2000 y una base fundamental es la auditoría y el control interno. No obstante, para el año 2022 se obtuvieron resultados favorables, dado que Fernández (2023) sostuvo que para dicho año Europa había obtenido como parte de la recuperación un total de 825.000 millones de euros como fruto de los impuestos pagados cada día por parte de las organizaciones multinacionales. Al mismo tiempo, Estados Unidos no está tan alejado de la realidad, Alstadsæter *et al.* (2022) mencionaron que los contribuyentes más ricos de dicho país son parte del porcentaje de la evasión fiscal, pues cada vez más se recauda menos ingresos, siendo para el 2022 una cifra de 600.000 millones de dólares. Por su parte, Tanos *et al.* (2020) en su estudio realizado en España mencionaron que se pierde al año un aproximado de 4.000 millones de euros. Por ello, el control interno se vuelve indispensable a fin de controlar y poner en orden los estados financieros de los países.

Asimismo, considerando los países latinoamericanos, de acuerdo con Pavón *et al.* (2020) sostuvieron que la concentración por renta corporativa es del 61% y gracias al control interno se ha logrado permitir el accionar de las actividades eficazmente sin echar al vacío recursos a fin de lograr el crecimiento de cada empresa. Jumbo y Arias (2022) sostuvie-

ron que los sistemas de control interno en los países latinoamericanos como Paraguay con 88 %, Colombia con 80 % y Bolivia con un 96 % quienes obtuvieron porcentajes favorables de efectividad y eficiencia de sus operaciones.

En el siglo XXI, mediante el avance de los diversos métodos electrónicos, Carrascal y Hoyos (2020) sostuvieron que la facturación ha ayudado a las organizaciones a disminuir los costos cuando se emite las facturas. Asimismo, se incrementa la seguridad para su autenticidad, de tal manera que se puede evitar fraudes. Por su parte, Gutiérrez *et al.* (2019) advierten sobre las dificultades relacionadas con la adopción de este nuevo sistema, especialmente en lo referente a los costos de implementación. En la misma línea, Muñoz y Mosquera (2021) identifican diversos factores que explican el elevado costo inicial, entre ellos la infraestructura tecnológica, la carga administrativa, la nómina, los costos de impresión y los suministros, entre otros. No obstante, Alvarez (2021) sostiene que, en términos generales, el costo del proceso de facturación electrónica es significativamente menor en comparación con la facturación tradicional, debido a la reducción del costo unitario por comprobante emitido.

Por ello, el control interno en las empresas debe realizarse de tal manera que se pueda satisfacer las necesidades si fuere posible en su totalidad. En ese sentido, Rojas y Toro (2024) mencionan que el control interno es un factor elemental y debe estar presente en el organigrama de cada organización con el objetivo de mejorar el trabajo administrativo en forma estable. En relación con el apoyo de la tecnología, Tosca *et al.* (2021) mencionaron que la tecnología en la actualidad ha tenido un avance significativo en diversos ámbitos y el control interno con la facturación electrónica dentro del ámbito fiscal han sido instrumentos de gran relevancia para el control de la evasión tributaria de los contribuyentes. Asimismo, Roncallo (2019) afirmó que la facturación electrónica en todo este tiempo ha garantizado que toda información este protegida de cambios o variaciones que se puedan realizar.

Control interno

En cuanto a los fundamentos teóricos, de acuerdo con Palaguachi-Quito y Torres-Palacios (2025) el control interno se basa en los procedimientos y reglas establecidas por las empresas cuya finalidad es asegurar las transacciones financieras que puedan realizarse con precisión, además de registrar de forma adecuada y cumplir con los reglamentos financieros aplicables.

De igual forma, Escobar *et al.* (2022) sostuvieron que una gestión eficiente y efectiva de las operaciones diarias de una empresa implica el chequeo y mejora continua de diversos procedimientos con el objetivo de disminuir los errores y tener la garantía de utilizar los recursos de manera más óptima. Por otro lado, Foorthuis (2023) sostuvo que tratar de temas como el control interno es referirse a los lineamientos que cierta organización declara para cumplir las normas aplicables.

Componentes del control interno

El control interno no solo se enfoca en los procedimientos contables, sino también en la cultura organizacional y los valores éticos que garantizan su cumplimiento (Mejias *et al.*, 2022; Garcia *et al.*, 2021). Mientras que Kacem y El Harbi (2023) sostienen que el ambiente de control abarca políticas y procedimientos, siendo estas las que ayudan a regular mediante códigos de ética y directrices en cuanto a los riesgos a fin de presentar estándares de cumplimiento.

La evaluación de riesgos también es un factor importante para concretar el proceso de control interno. De acuerdo con Tarjo *et al.* (2022) este factor puede surgir dentro de los procesos y sistemas de la empresa. Los riesgos pueden estar relacionados con fraudes, pérdida de datos, incumplimiento de normativas, entre otros. Este factor es relevante dado que en cada proceso se realiza un análisis de cada riesgo identificado. Por su parte, Mirnenko *et al.* (2021) sostuvieron que dicho componente se encarga de evaluar la efectividad de los controles internos ya existentes y que están diseñados para mitigar los riesgos ya identificados.

Otro de los componentes son las actividades de control. De acuerdo con Ochoa *et al.* (2019), estas se refiere a las acciones y métodos específicos que una empresa implementa para asegurar el cumplimiento de objetivos, de modo que cada riesgo se gestione de forma adecuada. Asimismo, Borda y Terlato (2022) sostienen que las actividades de control se tornan indispensables para el control interno, pues están diseñadas para salvaguardar los activos de la empresa y verificar la confiabilidad financiera mediante los reglamentos y regulaciones aplicables para promover la eficiencia en las finanzas.

La información y comunicación también es uno de los factores que cobran relevancia dentro del control interno. De acuerdo con Garcia *et al.* (2021) dicho factor es usado para el aseguramiento de que la organización logre sus metas de forma eficiente, cumpliendo las leyes y estándares, a la vez gestionando los riesgos de manera adecuada. Mientras que Serrano *et al.* (2018), indican que dicho factor se centra especialmente en garantizar, recopilar, procesar, almacenar y transmitir información adecuada a fin de que la comunicación interna y externa sea efectiva.

Facturación electrónica

En cuanto a la facturación electrónica, según la ley de facturación electrónica en el Perú, es a partir del 27 de agosto del 2021 cuando se estableció que todos los contribuyentes deberán emitir comprobantes de pago electrónicos y dejar de emitir las facturas y boletas de venta en físico (SUNAT, 2021).

En ese sentido, Ashish *et al.* (2022) indican que, la facturación electrónica consta de un sistema de almacenamiento de documentos fiscales y comprobantes de ventas de forma electrónica, reemplazando los documentos en físico o papel tradicional. Por su parte, Delgado (2018) define a la facturación electrónica como documentos electrónicos con la misma validez legal en contraste con las facturas en físico, dicho cambio a menudo se utiliza con la finalidad de dar un respaldo seguro a las transacciones comerciales a fin de cumplir las obligaciones tributarias.

Asimismo, Redondo (2022) destaca que una de las funciones más relevantes de la facturación electrónica es garantizar la veracidad e integridad de las facturas emitidas, mediante el uso de la firma digital, la cual asegura que el documento no haya sido alterado desde su emisión y que su origen corresponda efectivamente al emisor autorizado.

Componentes de la facturación electrónica

En este proceso, Tosca *et al.* (2021) señalan que es indispensable tener en cuenta el número de factura, ya que permiten identificar con una única manera la transacción comercial realizada por la organización. Asimismo, Intriago *et al.* (2023) indicaron que en diversos países las facturas son emitidas con algunos criterios y requisitos fiscales, los mismos que incluyen un número único de factura y una serie que cumpla con las reglas establecidas por las autoridades tributarias.

De igual forma, Ramírez *et al.* (2022) sostienen que mantener un sistema ordenado de numeración de series en las facturas brinda facilidad a la empresa, ello es fundamental ya que la eficiencia administrativa y para brindar un control interno claro y preciso, además facilita algunos factores como la gestión de inventarios, los pagos, los cobros y la elaboración de informes financieros.

Cabe destacar, además, que la generación de facturación electrónica ofrece ventajas significativas en la efectividad de ahorro de tiempo para las organizaciones, dado que al automatizar, generar, enviar y recibir las facturas, se reducen también los errores humanos y el tiempo que se emplea en procesarlo (Ho *et al.*, 2020). Además, la generación de la facturación electrónica contribuye a la disminución del impacto ambiental, dado que no hay necesidad de usar papel y otros recursos relacionados a la facturación tradicional, ello ayuda en la disminución de la tala de árboles y la contaminación generada por la producción y eliminación de residuos de papel (Moberg *et al.*, 2010).

Materiales y métodos

Tipo y diseño de estudio

El estudio fue de tipo básico y adoptó un enfoque cuantitativo. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), este tipo de investigación se orienta a analizar las características de las variables de estudio con la finalidad de generar conocimiento. Asimismo, la investigación presenta un diseño no experimental, con alcance correlacional y explicativo, ya que busca analizar y explicar la relación entre el control interno y la facturación electrónica (Ato *et al.*, 2013).

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por los colaboradores de la empresa privada Relux Representaciones S.A.C., ubicada en la provincia de Trujillo. Se aplicó un muestreo no probabilístico de tipo censal, lo que permitió incluir a la totalidad de los 51 colaboradores del área de facturación.

Técnica de recolección de datos

Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta. Para medir la primera variable, control interno, se empleó la escala propuesta por Avelino y Pino (2018), basada en el modelo COSO, la cual consta de cinco dimensiones distribuidas en 17 ítems:

Ambiente de control (ítem 1: La organización demuestra compromiso por la integridad y valores éticos, ítem 2: El Consejo de Administración demuestra una independencia de la administración y ejerce una supervisión del desarrollo y el rendimiento de los controles internos, ítem 3: La Administración establece, con la aprobación del Consejo, las estructuras, líneas de reporte y las autoridades y responsabilidades apropiadas en la búsqueda de objetivos, ítem 4: La organización demuestra un compromiso a atraer, desarrollar y retener personas competentes en alineación con los objetivos.

Item 5: La organización retiene individuos comprometidos con sus responsabilidades de control interno en la búsqueda de objetivos).

Evaluación de riesgos (item 6: La organización especifica objetivos con suficiente claridad para permitir la identificación y valoración de los riesgos relacionados a los objetivos, item 7: La organización identifica los riesgos sobre el cumplimiento de los objetivos a través de la entidad y analiza los riesgos para determinar cómo esos riesgos deben administrarse, item 8: La organización considera la posibilidad de fraude en la evaluación de riesgos para el logro de los objetivos, item 9: La organización identifica y evalúa cambios que pueden impactar significativamente al sistema de control interno); actividades de control (item 10: La organización elige y desarrolla actividades de control que contribuyen a la mitigación de riesgos para el logro de objetivos a niveles aceptables, item 11: La organización elige y desarrolla actividades de control generales sobre la tecnología para apoyar el cumplimiento de los objetivos, item 12: La organización despliega actividades de control a través de políticas que establecen lo que se espera y procedimientos que ponen dichas políticas en acción).

La información y comunicación (item 13: La organización obtiene o genera y usa información relevante y de calidad para apoyar el funcionamiento del control interno, item 14: La organización comunica información internamente, incluyendo objetivos y responsabilidades sobre el control interno, necesarios para apoyar funcionamiento del control interno, item 15: La organización se comunica con grupos externos con respecto a situaciones que afectan el funcionamiento del control interno).

Actividades de monitoreo (item 16: La organización selecciona, desarrolla, y realiza evaluaciones continuas y/o separadas para comprobar cuando los componentes de control interno están presentes y funcionando, item 17: La organización evalúa y comunica deficiencias de control interno de manera adecuada a aquellos grupos responsables de tomar la acción correctiva, incluyendo la Alta Dirección y el Consejo de Administración,

según sea apropiado). Con cinco opciones de respuesta que va desde 1 = “nunca” hasta 5 = “siempre”, para fines de la investigación, dicho instrumento se adaptó a la realidad de la empresa, en cuanto a la confiabilidad se obtuvo un valor de Alpha de Cronbach de 0,876 mostrando fiabilidad en el instrumento.

Para la segunda variable, se utilizó la escala de Sierra y Porras (2020) dicha escala no tiene dimensiones; no obstante, dispone de 10 ítems (item 1: Ha sido fácil la transición de la factura en papel a la factura digital para los empleados; item 2: Se han disminuido los errores en la generación de facturas, al facturar electrónicamente; item 3: Se han reducido los costos en la generación de facturas, al facturar electrónicamente; item 4: El software implementado para facturar electrónicamente es de fácil manejo; item 5: La factura electrónica agiliza la labor del personal contable y de cartera; item 6: La información registrada en el cuerpo de la factura electrónica es clara y entendible, tanto para el emisor como para el receptor; item 7: Se han reducido los tiempos promedio en la entrega de facturas; item 8: Facturar electrónicamente es una forma segura de transmisión de datos; item 9: La factura electrónica, facilita los trámites de declaraciones de renta, impuestos y retenciones; item 10: La facturación electrónica reduce los errores de entrega de dichos documentos).

Las opciones de respuesta van desde 1 = totalmente en desacuerdo hasta 5 = totalmente de acuerdo. En cuanto a la fiabilidad se obtuvo un valor de Alpha de Cronbach = 0,945. De esa manera, la escala muestra confiabilidad para realizar el estudio. Cabe mencionar que los instrumentos usados fueron validados previamente, al mismo tiempo se adaptaron a la realidad de la empresa.

Procedimiento

En primer lugar, se emitió una carta requiriendo el permiso y autorización para aplicar el instrumento en la empresa, luego de la aceptación se compartió el link de Google forms a la población objetivo a fin de obtener la data, una vez logrado la recolección de datos se organizó en una hoja de Excel y se transportó al software estadístico SPSS. 27 donde se reali-

zó los análisis estadísticos. En secuencia, se obtuvieron datos demográficos y descriptivos como la media, mediana, desviación estándar, asimetría y curtosis, asimismo los niveles de las variables. En cuanto a los análisis inferenciales, se hizo la prueba de normalidad de los datos para identificar el tipo de coeficiente con el que se iba a correlacionar. A la vez, se analizó la influencia del control interno respecto a la facturación electrónica, para ello se realizó análisis de regresión lineal múltiple.

Aspectos éticos

Ahora bien, durante el proceso de investigación, se consideró algunos principios éticos y morales propios de un investigador. En primer lugar, respetando las normas de investigación (APA 7^o edición) y en cuanto a los principios se consideró la justicia, beneficencia y confidencialidad a partir de la información obtenida. Asimismo, para la obtención de la información se brindó un consentimiento informado a todos los participantes de dicha institución.

Resultados

Resultados demográficos de los trabajadores

De acuerdo con la Tabla 1, se observa que se trabajó con una población mayoritaria del sexo femenino quienes representan a un 51 % y del sexo masculino a un 49 %. En cuanto a la edad, se observa que se trata de un 78,4 % de trabajadores que están entre los 20 a 30 años. Asimismo, se verificó que un 49 % de los trabajadores tienen un grado académico de técnico. De igual forma, se verificó que el 47,1 % están en condición de empleados y el 43,1 % contratados. Finalmente, el 92,2% de colaboradores se hallan entre 1 a 5 años de trabajo en la empresa.

Tabla 1. Descripción de las características demográficas de los trabajadores

Variable	Categoría	f	%
Género	masculino	25	49 %
	femenino	26	51 %
Edad	De 20 a 30 años	40	78,4%
	De 31 a 40 años	10	19,6%
	De 41 a 50 años	1	2%
	Bachiller	16	31,4%
Grado académico	Licenciado	6	11,8%
	Magister	1	2%
	Secundaria	3	5,9%
	Técnico	25	49%
Condición laboral	Contratado	22	43,1%
	Empleado	24	47,1%
	Otros	5	9,8%
Tiempo en el cargo	De 1 a 5 años	47	92,2%
	De 6 a 10 años	4	7,8%

Resultados descriptivos

La Tabla 2 sostiene que el 72,5 % de los colaboradores perciben al control interno con niveles altos y el 27,5 % niveles medios. Asimismo, se verificó que el 94,1 % de trabajadores indicaron niveles altos de facturación electrónica y el 5,9 % niveles medios, finalmente, no se verificaron porcentajes en cuanto a los niveles bajos.

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables

Variables y dimensiones	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto	
	f	%	f	%	f	%
Control interno	0	0%	14	27,5 %	37	72,5%
Facturación electrónica	0	0%	3	5,9 %	48	94,1%

Análisis inferenciales

La investigación demostró que existe una relación significativa entre el control interno y la facturación electrónica, dicho hallazgo tiene implicaciones prácticas y teóricas relevantes, ya que muestra cómo la eficacia de los procesos internos de control influye en la calidad, fiabilidad y cumplimiento normativo de la facturación electrónica en las organizaciones. Asimismo, se afirma que la influencia del control interno se refleja en algunos aspectos como la reducción de errores o fraudes, el cumplimiento normativo, la integridad de la información y la mejora de toma de decisiones.

En la Tabla 3 se destaca la correlación fuerte, sin embargo, hay una correlación más baja que llama la atención, lo cual es el control interno y facturación electrónica, lo cual ocurre por el agrupamiento de las variables generales, sin considerar el desglose de cada dimensión.

De acuerdo a la Tabla 4, se verifica el resumen del coeficiente de determinación corre-

gida (R^2 corregida) con un valor de 0,487 lo que significa que el 48,7 % de la variabilidad de la facturación electrónica es explicado por el control interno. Por otro lado, el valor F de ANOVA ($F=45,982$ y el P – valor $=0,000$) evidencia que las variables se predicen y asocian.

La Tabla 5 indica los coeficientes de regresión no estandarizados (B), siendo que se encargan de describir la influencia de una variable sobre otra ($X - Y$); a la vez, se detallan los coeficientes de regresión estandarizados (β), cuyos valores ayudan a verificar la intensidad con que una variable influye sobre otra. Según los hallazgos en la tabla 6, el coeficiente $\beta = 0,578$ indica que la el control interno influye en la facturación electrónica; asimismo, se verificó que el ambiente de control ($\beta = 0,428$); evaluación de riesgos ($\beta = 0,223$); actividades de control ($\beta = 0,414$), información y comunicación ($\beta = 0,325$) y las actividades de monitoreo ($\beta = 0,312$), influyen de manera significativa en la facturación electrónica.

Tabla 3. Análisis de correlación de las variables y dimensiones

Variable y dimensiones	Facturación electrónica		
	<i>Rho de Spearman</i>	<i>Sig.</i>	<i>n</i>
Control interno	,617**	,000	51
Ambiente de control	,878**	,000	51
Evaluación de riesgos	,922**	,000	51
Actividades de control	,895**	,000	51
Información y comunicación	,927**	,000	51
Actividades de monitoreo	,788**	,000	51

Tabla 4. Coeficiente de explicación múltiple de las variables con métodos multivariados

Modelo	R	R ²	R ² corregido	EE	F	P - valor
1	,574	,532	,487	12,423	45,982	,000

Nota: Variable predictora: Control interno, variable dependiente: Facturación electrónica.

Tabla 5. Coeficiente de regresión múltiple estandarizado y no estandarizado

	B	EE	β	T	P valor
(Constante)	,237	1,154		8,402	,000
Control interno	,323	2,241	,578	9,412	,00
Ambiente de control	,225	1,203	,428	3,221	,000
Evaluación de riesgos	,345	,965	,223	1,401	,001
Actividades de control	,287	1,703	,414	,802	,000
Información y comunicación	,201	1,025	,325	1,581	,001
Actividades de monitoreo	,345	1,034	,312	1,210	,000

Nota: Variable dependiente = Facturación electrónica, B = Coeficiente no estandarizado, EE = Error estándar, β = Coeficiente de regresión estandarizado

Discusión

Como primer hallazgo, se encontró que el control interno guarda relación significativa con la facturación electrónica, pues el Rho de Spearman = 0,617 y el p – valor = 0,000 < 0,05 nos confirma dicho resultado. Algo similar sucede en el estudio de Palacios (2019), quien concluyó que la facturación electrónica se relaciona con el control interno y optimiza los procesos fiscales y la evasión fiscal en empresas colombianas.

De igual manera, Cespedes (2023) señala que sistemas como la facturación electrónica son herramientas que optimizan el control interno; no obstante, hay algunas desventajas internas tales como la poca documentación y la falta de conocimientos contables por parte de los encargados. Asimismo, se encontró una correlación entre la facturación electrónica y el ambiente de control, con un coeficiente de correlación de Pearson de = 0,878 y el p – valor = 0,000 < 0,05.

En congruencia con ello, mediante un estudio experimental abordado por Valencia-Arias *et al.* (2018) indicaron mediante un análisis los beneficios que brinda implementar el nuevo sistema electrónico al ambiente de control, pues moderniza y actualiza todo tipo de movimientos dentro de la organización, todo ello sin contar los avances de la productividad y el comercio electrónico.

En otro estudio, García-Castro *et al.* (2022) señalan que el ambiente de control, a través de una adecuada gestión de costos, incide directamente en la facturación electrónica, además de contribuir a la reducción de costos, lo que evidencia la relevancia de este tipo de facturación para las empresas. Asimismo, dentro de los hallazgos se encontró una relación significativa entre la facturación electrónica y la evaluación de riesgo, con un coeficiente Rho de Spearman = 0,922 y el p – valor = 0,000 < 0,05; Este resultado coincide con lo señalado por Moreano *et al.* (2023) quienes indican que la facturación electrónica se sustenta en el uso de medios tecnológicos, lo cual genera tanto ventajas como riesgos. Por ello, resulta fundamental que el empresario cuente con una infraestructura tecnológica adecuada, evalúe los

costos adicionales, realice las inversiones necesarias y gestione oportunamente los riesgos económicos derivados de su implementación.

Por su parte, Chavarría *et al.* (2019) señalan que la facturación electrónica y la evaluación de riesgos están ligados muy estrechamente. Sin embargo, los riesgos mayores se hallan en ciertos hogares donde hubo suspensión de servicios básicos y declaraciones hechas fuera de tiempo por parte de los contribuyentes. Asimismo, evidencian que uno de los sectores más afectados por la implementación de este sistema fue el de las imprentas, ya que muchos trabajadores fueron despedidos debido a la disminución de la demanda de servicios de impresión física.

De igual forma, se encontró una relación entre la facturación electrónica y las actividades de control, pues el coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,895 y el p – valor = 0,001 < 0,05. Es decir, algunos factores como los manuales y directivas, el RIT, el MOF y algunos registros de actividades guardan relación con la facturación electrónica. En congruencia, la investigación de Pozo *et al.* (2021) mencionaron que la facturación electrónica se relaciona de manera directa con las actividades de control que se realizan dentro de una organización, a ello se suma lo indispensable que se convierte en implementar la facturación electrónica, dado que hay desconocimiento en obligaciones tributarias, pues no hay un control de documentos en físico respecto a ingresos y gastos, pues no se conocen manuales o registros.

En ese sentido, es necesario dicha implementación ya que ayudan a disminuir las sanciones tributarias. También, se halló que existe correlación entre la facturación electrónica con la información y comunicación, pues el Rho de Spearman = 0,927 y el p – valor = 0,000 < 0,05. A la vez, se correlacionó con las actividades de monitoreo Rho de Spearman = 0,788 y el p – valor = 0,000 < 0,05. Ante ello, Grajales y Castellanos (2018) mencionaron que es relevante que cada organización considere un sistema de control y dé a conocer los ingresos y gastos, para evaluar y considerar los posibles problemas que enfrenta la organización.

Al mismo tiempo, la investigación de Chica *et al.* (2020) menciona que contar una red de comunicaciones y realizar monitoreos beneficia tanto a los empresarios como a los clientes al momento de emitir comprobantes electrónicos.

Conclusiones

El estudio confirma una relación significativa y positiva entre el control interno y la facturación electrónica, demostrando que una gestión eficiente de los controles internos contribuye directamente al buen funcionamiento del sistema de facturación electrónica.

Estos resultados evidencian la necesidad de que las empresas implementen controles internos sólidos en sus procesos contables y tecnológicos, ya que esto permite reducir errores, asegurar la integridad de la información y fortalecer el cumplimiento tributario.

El estudio contribuye al cuerpo teórico sobre control interno al evidenciar su influencia directa en la eficiencia de los sistemas electrónicos de facturación, un vínculo poco explorado en el contexto peruano.

El fortalecimiento del control interno favorece el cumplimiento tributario mediante una facturación electrónica más eficiente y confiable. Se recomienda a las organizaciones establecer políticas de control y comunicación que garanticen la integridad de la información.

Asimismo, la investigación no fue ajena a las limitaciones, estando en primer lugar el número de muestra, que resultó ser bajo por la naturaleza de la empresa y el tipo de muestreo que se realizó se limitó a no probabilístico por conveniencia del autor, ello tiene implicancias en el sentido de que los hallazgos no se pueden generalizar. En efecto, se sugiere a futuros estudios ampliar el marco metodológico mediante un estudio experimental e incrementando el número de muestra, a la vez a las organizaciones considerar los resultados a fin de mejorar el sistema de facturación y el control interno.

Referencias bibliográficas

- Abernethy, M. A., Li, W., Zhang, Y. y Shi, H. (2023). Firm culture and internal control system. *Accounting and Finance*, 63(3), 3095–3123. <https://doi.org/10.1111/acfi.13020>
- Aksoy, T. y Aksoy, L. (2021). Increasing importance of internal control in the light of global developments, national and international standards and regulations. *Sayıştay Dergisi*, 33(118), 9–40. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1714089>
- Alstadsæter, A., Johannesen, N., Le Guern Herry, S. y Zucman, G. (2022). Tax evasion and tax avoidance. *Journal of Public Economics*, 206, 104587. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104587>
- Alvarez, C. (2021). Implementación del sistema integrado de facturación electrónica nacional (SIFEN) en los contribuyentes en paraguay. *Ciencias Económicas*, 2(4), 31–43. <https://revistascientificas.una.py/index.php/reco/article/view/2206%0Ahttps://revistascientificas.una.py/index.php/reco/article/download/2206/2509>
- Ashish, T., Zericho, M., Paul, J. y Abhijit, D. (2022). Determinants of electronic invoicing technology adoption: Toward managing business information system transformation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100260. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100366>
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en Psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>

- Avelino, J. y Pino, V. (2018). *El control interno en la sub gerencia de contabilidad mejora la gestión administrativa en la rendición de encargos internos de la municipalidad provincial de Cajabamba, 2018*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28248/avelino_vj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Borda, E. y Terlatto, A. (2022). Factores sistémicos relevantes para el análisis de riesgo estratégico. Un estudio de caso de Universidades Privadas Colombianas. *Ciencias Administrativas*, 11(23). <https://doi.org/10.24215/23143738e128>
- Carrascal-Velásquez, B. L., Hoyos-Patiño, J. F., Sayado-Velasquez, L. N., y Sayago-Velasquez, J. E. (2020). Ventajas de la facturación electrónica en empresas de Cúcuta-Norte de Santander. *Reflexiones Contables*, 3(1), 68–31. <https://doi.org/10.22463/26655543.2896>
- Cespedes, H. (2023). *La facturación electrónica como herramienta para optimizar el control interno. Estudio de caso Rentan SAS*. [Trabajo de Grado, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria]. <https://dspace.tdea.edu.co/entities/publication/57bf064a-539c-463b-b558-c52a3e2089d6>
- Chavarría, E., Zamora, L. y Junco, W. (2019). Ventajas y desventajas de la implementación de la Facturación electrónica en el Ecuador. *Reciamuc*, 1(4), 473–499. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.473-499>
- Chica, D., Cabrera, J. y Giler, L. (2020). Red de comunicación que coadyuve a la emisión de comprobantes electrónicos de los mercados municipales de la ciudad de Cuenca. *Revista Ciencia e Investigación*, 5(3), 11–30. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3926886>
- Cini, M. (2024). Organizational responses to scandals: how effective is the European Commission? *Comparative European Politics*, 22(5), 557–573. <https://doi.org/10.1057/s41295-023-00373-1>
- Delgado, A. (2018). La regulación de la factura electrónica en el sector público. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, 18(18), 97–107. <https://www.redalyc.org/pdf/788/78832841010.pdf>
- Escobar, H., Surichaqui, L. y Calvanapón, F. (2022). Control interno en la rentabilidad de una empresa de servicios generales - Perú. *Visión de Futuro*, 27(1), 160–181. <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2023.27.01.005.es>
- Fernández, J. (2023). Spatial structure of the offshore financial centers in Europe. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 26(80), 1–30. <https://doi.org/10.21138/2546A>
- Foorhuis, R. (2023). Tactics for internal compliance: A literature review. *ArXiv*, 11, 153–198. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2008.03775>
- García-Castro, J., Saavedra-Vela, A., Salazar-Vega, S. y Chong-Rengifo, R. (2022). Costo beneficio del uso de la factura electrónica en los principales contribuyentes de la Región San Martín. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, 1(1), e285. <https://doi.org/10.51252/race.v1i1.285>
- García, M., Hurtado, K., Ponce, V. y Sanchez, M. (2021). Análisis del proceso de control interno en cooperativas de ahorro y crédito, (Analysis of the internal control process in savings and credit cooperatives). *Coodes*, 9(1), 227–242. <https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/400>
- Grajales, D. y Castellanos, O. (2018). Evaluación del control interno en el proceso de tesorería de las pequeñas y medianas empresas de Medellín. *Revista CEA*, 4(7), 67. <https://doi.org/10.22430/24223182.760>

- Gutiérrez, C., Martínez, J. y Cruz, J. (2019). La Facturación Electrónica y su impacto en la rentabilidad operativa: Un análisis aplicado en las empresas de Ecuador. *Web. Facpya.Uanl.Mx*, 736–746. http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculategica_5/64_GUTIERREZ_MARTINEZ_CRUZ.pdf
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Ho, I., Clarence, I., Bedoya, Y. y Arjona, M. (2020). Uso De Facturación Electrónica En Aplicación Sap R/3 Bajo Metodología Tradicional (Cascada). *Revista FAE-CO Sapiens*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.48204/j.faeco.v4n1a4>
- Intriago, H., Loor, K. y Cedeño, J. (2023). Facturación electrónica como obligación tributaria para los contribuyentes del régimen general en Portoviejo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 13962–13976. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4445
- Jumbo, E. y Arias, W. (2022). Tendencias de las publicaciones del control interno en Latinoamérica. *Cienciamatria*, 8(3), 333–347. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.762>
- Kacem, O. y El Harbi, S. (2023). Risk governance, ethics codes and bank performance: evidence from large banks worldwide. *Managerial Finance*, 49(2), 205–226. <https://doi.org/10.1108/MF-09-2020-0474>
- Mejías, B., Nuñez, C. y Nazur, L. (2022). Procedimiento para implantar el ambiente de control en organizaciones. *Holguín Ciencias*, 28(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181570010002>
- Mirnenko, I., Tkach, M., Potetiuiieva, V., Mechetenko, Y., Tkach, Y. y Holota, O. (2021). Analysis of approaches to assessing effectiveness of the system of internal control of the military organization as the element of Public Internal Financial Control of Ukraine. *Revista Espacios*, 41(8). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n08/a20v41n08p14.pdf>
- Moberg, Å., Borggren, C., Finnveden, G. y Tyskeng, S. (2010). Environmental impacts of electronic invoicing. *Progress in Industrial Ecology*, 7(2), 93–113. <https://doi.org/10.1504/PIE.2010.036044>
- Moreano, C., Lalangui, B., Escobar, T. y Mena, V. (2023). La facturación electrónica ventajas y desventajas en las pequeñas empresas del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3315–3340. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7176
- Muñoz, A. y Mosquera, A. (2021). Competitividad de las empresas PyMes al implementar la factura electrónica. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1–26. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4711>
- Ochoa, C., Oristela, I., González, B., Omar, A. y Díaz, C. (2019). Control con rechazo activo a perturbaciones para procesos con retardo de transporte Active disturbance rejection controller for processes with time delay. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 13(4), 66–80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378365914006>
- Özker, A., Debkumar, C., Abdeslam, C., Cordova, W. y Lim, C. (2025). Tax Evasion in Europe: Causes and Consequences. *ECONOMICS - Innovative and Economics Research Journal*, 13(1), 353–368. <https://doi.org/10.2478/eoik-2025-0016>
- Palacios, C. (2019). Análisis de la implementación de la factura electrónica en Colombia como mecanismo de control al fraude fiscal. *Ciencia Unisalle*, 1–24. https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica
- Palaguachi-Quito, M., y Torres-Palacios, M. (2025). Control interno y ética empresarial mecanismos para prevenir lavado de dinero y fraude corporativo. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(economica), 261–272. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5ieconomica.360>
- Pavón, D., Villa, L., Rueda, M. y Lomas, E. (2020). Control interno de inventario como recurso competitivo en una pyme de guayaquil. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 860–873.

- Pozo, F., Rodrigo, O., Cabezas, M. y Almeida, J. (2021). Análisis de la facturación electrónica como mecanismo de control y prevención de sanciones tributarias. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 437–446.
- Ramírez, J., Oliva, N. y Andino, M. (2022). Tax compliance and electronic invoicing in Ecuador: An impact assessment. *Problemas Del Desarrollo*, 53(208), 97–123. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.208.69712>
- Redondo, V. (2022). La factura electrónica como título valor en las operaciones de factoring. *Revista de Derecho Fiscal*, 14, 37–54. <https://doi.org/10.18601/16926722.n14.03>
- Rojas, S. y Toro, L. (2024). El control interno y su impacto en la facturación electrónica de una clínica privada de Miraflores, Lima 2024. *Revista de Ciencias Empresariales y Sociales*, 12(7), 1–23. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/empresarialesysociales/article/view/1763>
- Roncillo, R. (2019). Facturación electrónica en Colombia: una reflexión de sus efectos en el sector salud. *Económicas Cuc*, 40(1), 27–46. <https://doi.org/10.17981/econ-cuc.40.1.2019.02>
- Serrano, P., Señalín, L., Vega, F. y Herrera, J. (2018). El control interno como herramienta indispensable para una gestión financiera y contable eficiente en las empresas bananeras del cantón Machala (Ecuador). *Espacios*, 39(3).
- Sierra, L. y Porras, S. (2020). *Medición del nivel de satisfacción con la implementación de la facturación electrónica: MIPYMES de Medellín*. [Tesis de Grado, Tecnológico de Antioquia]. <https://dspace.tdea.edu.co/entities/publication/a68c4ceb-ffda-4372-89f6-1dcb3038527b>
- SUNAT. (2021). *Todo sobre el sistema de facturación electrónica de Perú*. Edicom. <https://edicom.co/blog/como-es-la-factura-electronica-peru>
- Tanos, L., Saavedra, B., Mola, D. y Reyna, C. (2020). Diferencias transculturales en la declaración de impuestos ante diferentes niveles de presión fiscal: Evidencia experimental con muestras de Argentina y España. *Revista de Investigación En Psicología*, 23(1), 57–72. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v23i1.18093>
- Tarjo, T., Vidyantana, H., Anggono, A., Yuliana, R. y Musyarofah, S. (2022). The effect of enterprise risk management on prevention and detection fraud in Indonesia's local government. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2101222>
- Tosca, S., Mapén, F. y Martínez, G. (2021). Facturación Electrónica Como Herramienta Para Aumentar La Productividad De La Empresa. *Investigación & Negocios*, 14(23). <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.124>
- Valencia-Arias, A., Echeverri, C., Acosta, L. y Echeverri, M. (2018). Tendencias investigativas en facturación electrónica a nivel internacional entre 1979 y 2022. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 68, 217–254. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/46058/articulo5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yulianti, R., Maryam, M., Hamdiah, C., Mahdi, M. y Khairuna, K. (2024). The Role of Internal Control Systems and Good Corporate Governance in Fraud Prevention Efforts: A Literature Review. *Frontiers in Business and Economics*, 3(1), 39–54. <https://doi.org/10.56225/finbe.v3i1.325>



Innovación en la educación secundaria: El rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje

(Innovation in Secondary Education: The Role of ICT in the Evolution of Learning Processes)

Máximo Fernando Tubay Moreira*

<https://orcid.org/0000-0003-2196-4506>

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. mtubay@utb.edu.ec

Miguel Eduardo Garaicoa Cruz**

<https://orcid.org/0009-0002-9024-7711>

Unidad Educativa Liceo Cristiano de Milagro, Ecuador. soy_gary@hotmail.com

Mireya Ramírez Martínez***

<https://orcid.org/0000-0001-8295-2061>

Universidad Internacional de Investigación México. dir.investigacion@uiimex.edu.mx

María Alcántara Gutiérrez****

<https://orcid.org/0000-0001-9371-7868>

Universidad Internacional de Investigación México. rectoria@uiimex.edu.mx

Resumen

La presente investigación analizó la relación entre la innovación en la educación secundaria y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en estudiantes de tercero de bachillerato, así como su influencia en los procesos de aprendizaje. Se empleó una metodología mixta con enfoque cualitativo y cuantitativo, mediante la aplicación de encuestas a 150 estudiantes y 20 docentes de la institución educativa.

Los hallazgos de la investigación evidenciaron similitudes en el uso explícito de estas herramientas y en su contribución a la innovación del aprendizaje mediante estrategias, programas y aplicaciones. No obstante, se identificaron diferencias entre las percepciones de los estudiantes y las de los docentes al describir la eficacia de estas en los métodos escolares. Se concluye que las TIC permiten a los docentes alcanzar los objetivos dentro del contexto educativo, siempre que exista conciencia y un adecuado manejo de los recursos disponibles. Asimismo, se resalta la importancia de brindar una formación integral a los adolescentes en un mundo marcado por la información y el conocimiento digital, el cual exige aprendizaje y actualización continua para evitar quedar rezagados.

Palabras clave: Innovación educativa, TIC educativos, procesos de aprendizaje, educación secundaria.

Abstract

The research findings revealed similarities in the explicit use of these tools and their contribution to learning innovation through strategies, programs, and applications. However, differences were identified between the perceptions of students and teachers when describing the effectiveness of these technologies in school methods. It is concluded that ICTs allow teachers to achieve objectives within the educational context, provided there is awareness and appropriate management of the available resources. Furthermore, the importance of providing a comprehensive education to adolescents in a world marked by information and digital knowledge is highlighted, a world that demands continuous learning and updating to avoid falling behind.

Keywords: Educational innovation, educational ICT, learning processes, secondary education.

Introducción

En las unidades educativas debe evidenciarse la importancia de la formación docente, priorizando una educación de calidad basada en una adecuada planificación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, es fundamental ofrecer alternativas pedagógicas que fortalezcan la planeación educativa y eviten la monotonía, ya que esta puede afectar negativamente el aprendizaje. En este sentido, las estrategias implementadas por el docente deben responder a los propósitos formativos definidos para cada nivel educativo.

En estos tiempos de transformación digital, los establecimientos educativos afrontan retos que demandan una exploración seria de sus direcciones, así como impulsar prácticas transformadoras que manejen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para optimizar los métodos educativos (Rodríguez *et al.*, 2023).

Los estudiantes de los centros educativos constituyen el motor del cambio y del desarrollo de la sociedad; por ello, es necesario ofrecerles una educación conectada con la realidad, que los convierta en protagonistas de su propio aprendizaje y los motive a participar activamente en el progreso del mundo contemporáneo. En este contexto, los docentes deben reconocer que están educando a nativos digitales: jóvenes que manejan la tecnología con naturalidad, pero que aún requieren orientación para profundizar sus conocimientos y competencias. Por tanto, es fundamental potenciar el uso pedagógico de las tecnologías para facilitar la transferencia de nuevos saberes y ofrecer una educación de mayor calidad.

Para Valverde (2023), el ámbito educativo contemporáneo, el desarrollo de competencias docentes en TIC se ha convertido en un aspecto fundamental para promover aprendizajes significativos y adaptar la enseñanza a las demandas de la era digital. Esta representa el desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente, un enfoque centrado en competencias que busca transformar la práctica educativa mediante la integración efectiva de herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas innovadoras.

La nueva era tecnológica exige un proceso continuo de mejora en la educación desde sus bases, con el fin de lograr en los estudiantes una formación integral que incluya la capacidad de aprender significativamente a hacer, a vivir y a convivir. En este sentido, las TIC, concebidas como herramientas que potencian el desarrollo cognitivo, facilitan la creación de entornos de aprendizaje enriquecidos y adaptables a estrategias pedagógicas innovadoras. Los recursos multimedia educativos de calidad tienen un alto potencial didáctico ya que su carácter audiovisual e interactivo resulta atractivo y motivador para los estudiantes que dejan de tener una actitud pasiva para adoptar un rol activo en su proceso de aprendizaje (Alcívar, 2022).

En el presente trabajo se determina la importancia de la innovación en la educación secundaria y el rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje, en donde los docentes y directivos deben promover la innovación en la gestión de las nuevas tendencias educativas, evitando enfoques tradicionales dentro del aula, el mismo que se contrapone a los modelos educativos que proponen un enfoque más integral, que den como resultado un nivel apropiado al momento de desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

En la actualidad, el principal reto de los docentes radica en comprender cómo aprenden sus estudiantes. A partir de esta necesidad, han surgido aportes transformadores en el ámbito educativo, como el uso de herramientas tecnológicas ampliamente adoptadas por el profesorado, las cuales consolidan la idea de que los aprendizajes deben ser interactivos y fomentar el desarrollo de habilidades mediante la interacción en diversas plataformas digitales. En consecuencia, los docentes deben afrontar el contexto global y promover propuestas de innovación pedagógica (Sarmiento *et al.*, 2021).

En el desarrollo de este trabajo, también se establecen los grandes beneficios y potencialidades que en estos tiempos proporcionan estas herramientas tecnológicas para que los procesos de aprendizaje sean más eficaces y que motiven la colaboración de los educandos. Es transcendental que los directivos y docentes puedan abrir campo a la versatilidad

de las nuevas tendencias educativas dentro de las aulas de clases, evitando un enfoque tradicional por los maestros, siendo la finalidad buscar la introspección en torno al problema que existe, obteniendo resultados y soluciones aplicables dentro del plantel educativo, que integre la mayor cantidad de herramientas y aplicaciones digitales con las que se cuenta en estos tiempos.

La investigación resalta además la necesidad de renovar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto social de la información y el conocimiento, como también el rol de los participantes de este proceso, haciéndose imprescindible la atención y la inclusión activa de todos los miembros de la comunidad educativa con el objetivo de conseguir una formación más eficaz, considerando que sus participantes deben afrontar nuevos desafíos tanto instrumentales como metodológicos para adaptarse a sus nuevos roles que se imponen.

En este contexto, Santos (2024) señala que los dispositivos inteligentes ofrecen diversas oportunidades tanto para docentes como para estudiantes inmersos en el proceso de aprendizaje. Considerando que los adolescentes actuales poseen amplio conocimiento en el uso de estos recursos, resulta necesario superar los modelos propios de la escuela tradicional para favorecer su integración pedagógica. Esto permitiría potenciar la motivación estudiantil, fortalecer la labor docente y agilizar los procesos de aprendizaje, siempre cuidando de prevenir efectos negativos como la distracción, la pérdida de habilidades prácticas —por ejemplo, la escritura— y la disminución de la interacción social.

Se debe considerar la aplicación de los recursos que brindan las TIC, para el desarrollo de sus labores educativas, tanto dentro y fuera de clases, llevando al compromiso de dar lo mejor para formar adolescentes con capacidad de pensar y actuar por sí solos, en un contexto global en donde prima la inmediatez de los resultados, en la que se proponen diferentes tipos de estrategias innovadoras como parte de la evolución de los aprendizajes que se han generado a partir del uso de estas herramientas tecnológicas.

Materiales y métodos

En el estudio se formularon preguntas orientadas a analizar el desarrollo de la habilidad de pensamiento crítico, lo que permitió comprobar el nivel de criticidad presente en los estudiantes. Los resultados de esta investigación aportaron beneficios tanto a docentes como a directivos y contribuyeron a sentar las bases para futuras investigaciones que examinen estrategias específicas destinadas a optimizar el uso de las herramientas tecnológicas en los entornos educativos, con el propósito de promover la innovación en la educación secundaria y fortalecer los procesos de aprendizaje.

El análisis cuantitativo se realizó mediante los datos estadísticos para evaluar diferencias significativas entre grupos, utilizando técnicas de codificación y clasificación de los datos de las entrevistas; se garantizó la confidencialidad de los participantes. Además, el marco metodológico proporcionó una base sólida para lograr los objetivos de la investigación permitiendo una comprensión profunda e integral del rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje.

Los datos fueron recopilados de 150 estudiantes y 20 docentes de tercero de bachillerato, con el propósito de identificar patrones y tendencias en la relación entre el uso de las TIC y la innovación educativa en la educación secundaria, especialmente en aspectos vinculados al desarrollo del pensamiento crítico. Estos datos fueron analizados mediante un estudio de referencias, lo que permitió una comprensión objetiva de las experiencias previas de los participantes, tanto estudiantes como docentes, de la institución educativa.

En la elección de la muestra se manejó un muestreo no probabilístico intencional, en donde se seleccionó a docentes que hayan laborado al menos 5 años con estudiantes de educación media y bachillerato, estudiantes que estén legalmente matriculados y que tengan conocimiento y práctica con los recursos tecnológicos, en al menos un año lectivo.

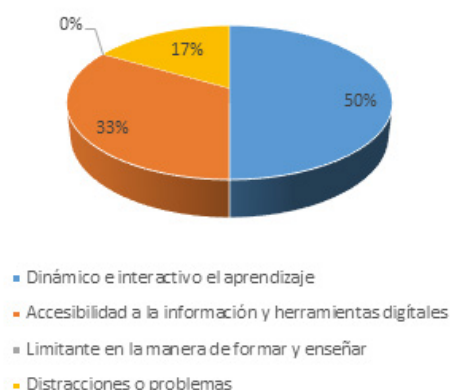
En cuanto a criterios de exclusión para la muestra, no se consideró a docentes que no utilicen de manera frecuente las TIC, a estudiantes que no posean conexión a internet en sus domicilios o que no tengan aprobación de sus representantes para participar en la investigación.

Para la recopilación de la información, se elaboró una encuesta con preguntas de opciones múltiples, que abordaron la frecuencia y el tipo de tecnologías de la información y la comunicación que son utilizadas en la actualidad, enfocadas en que por medio de estas se exploren en profundidad las experiencias y percepciones cualitativas de los participantes.

Resultados

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la institución educativa

Figura 1. Influencia de las TIC en la forma de aprender



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

En la Figura 1, para el 50 % de la población estudiantil encuestada, la manera en la que las TIC han influenciado en su forma de aprender es que ha convertido el aprendizaje en más dinámico e interactivo; el 33 % considera que se tiene mayor accesibilidad a la información y a las herramientas digitales y un 17 % afirmó que estas herramientas digitales se han convertido en distractores o problemas. Se destaca como se ha instalado el uso de estas tecnologías, en algo elemental para que el aprendizaje sea más dinámico y actual.

Las diferencias de cada generación, los adelantos especializados y las particularidades ajustadas a lo educativo en los nuevos entornos de aprendizajes han demandado a las autoridades educativas, a pensar en una nueva metodología que ayude a conservar y desarrollar la eficacia de los procesos educativos en cada uno de los niveles del saber, y que el estudiante se relacione con estas herramientas tecnológicas, que le aportaran en la adquisición del nuevo conocimiento.

Paguay *et al.* (2022) señalan que la modernidad didáctica se la concibe en la actualidad, como un área de conocimiento de las ciencias educativas, que posibilita crear nuevos procesos, productos y conocimientos; en este sentido, para que haya innovación deben producirse cambios en la enseñanza y en las prácticas docentes, por lo que se necesitan colectivos docentes estables y positivos, comunidades educativas dispuestas al cambio y ambientes generales de bienestar que posibilite que las innovaciones se vivan con intensidad.

Figura 2. Limitantes al aplicar las TIC en el entorno educativo



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

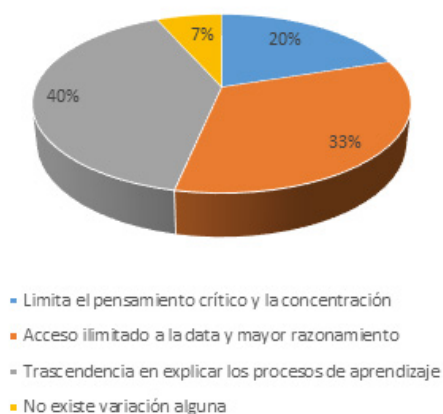
En la Figura 2, sobre las limitantes para aplicar las TIC en el entorno educativo, el 60 % refirió que la conexión limitada y dispositivos obsoletos, es lo más restrictivo a la hora de utilizar estas herramientas. También, el 27 % contestó que tienen desconocimiento sobre aplicaciones tecnológicas, el 8 % presenta desmotivación por uso de TIC y un 5 % tiene otras limitantes, pero no son trascendentales.

Es importante que la institución educativa, fortalezca el uso de aplicaciones y equipos de innovación, para que los educandos tengan más posibilidades de desplegar su conocimiento de manera global.

Según Mero (2022), la actualización de la educación exige un cambio de modelo, la incorporación de materiales técnicos especializados y modernos, así como un uso más eficiente de los recursos ya existentes. Además, implica proveer materia prima e infraestructura adecuadas, diseñar propuestas curriculares más innovadoras y replantear determinados procesos administrativos y de gestión. Por ello, resulta prioritario el compromiso de las autoridades educativas, así como de la plana docente, en su rol de ejecutores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El autor también señala que las prácticas pedagógicas tradicionales, basadas en la memorización de contenidos y en la escasa participación del estudiante, han quedado atrás. En la actualidad, resulta fundamental que el docente fomente una motivación permanente en el aula, de modo que logre que sus estudiantes participen activamente, colaboren e innoven en la aplicación de estrategias de aprendizaje, contribuyendo así a la transformación de la educación tradicional hacia una educación más participativa y compartida.

Figura 3. Trascendencia de las TIC en el proceso educativo



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

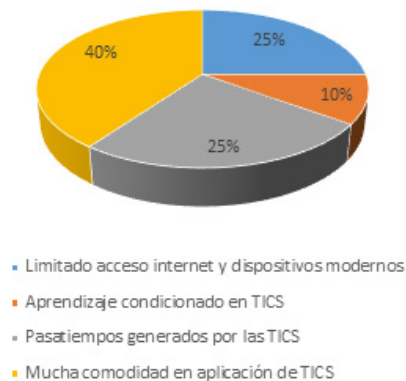
Sobre la trascendencia de las TIC en el proceso educativo, la Figura 3 refiere que los estudiantes coincidieron en un 20 % que estas limitan el pensamiento crítico y la concentración, un 33 % refieren que se tiene un acceso ilimitado a la data y mayor razonamiento, el 40 % que se ha mejorado la socialización de los procesos de aprendizaje y un 7% señaló que no existe variación alguna. Hay que reconocer que, en estos últimos años, la tecnología ha aportado con muchas herramientas e innovación, a la optimización de la educación, en todas sus secciones y niveles.

Se debe tener en cuenta que, para que se considere la importancia de innovar en el campo educativo, la comunidad educativa en general debe estar empoderada de la importancia del uso de estas herramientas. Esto por razón de que los maestros en las instituciones se han familiarizados a asumir cada uno de los cambios, por dificultosos que puedan presentarse, con una buena actitud positiva, reflejándose que la afiliación de modificaciones en la cultura escolar debe exteriorizar algunos problemas; por ejemplo, en correlación con su organización, como la jornada educativa, el liderazgo de los responsables y el involucramiento de las familias.

Las actitudes y las capacidades de los profesores frente a la innovación desde la percepción de sus estudiantes estarían vinculadas, principalmente, con el respeto que el profesor presenta hacia sus estudiantes, la pertinencia de sus evaluaciones, la cercanía, el apoyo constante, su motivación y su vocación por enseñar, considerándose necesario que el docente guíe, oriente, y utilice nuevos métodos de enseñanza para llevar al aula propuestas innovadoras, y que se encuentre en continuo proceso de formación y de renovación (Constanla *et al.*, 2022).

Encuesta realizada a los docentes de la institución educativa

Figura 4. Desafíos en la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

En cuanto a la consulta a los docentes de que, si consideraban que se han dado desafíos en la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje (Figura 4), el 25 % manifestó que hay limitantes en el acceso a internet y dispositivos modernos. El 10 % señaló que las TIC condicionan el aprendizaje, un 25 % afirmó que los estudiantes las ven solo como un pasatiempo; mientras que el 40 % restante afirmó que sus estudiantes se sienten cómodos. En este contexto, resulta necesario reducir progresivamente la brecha digital mediante la intervención de docentes capacitados y actualizados en el entorno educativo.

Las demandas educativas que se generan por el desarrollo de los procesos de aprendizajes, necesitan que se vinculen estrategias innovadoras para superar aquellos desafíos educativos. Esto resalta los elementos de criticidad y significativos que son concernientes a la formación de los maestros, en especial los que se relacionan con el adelanto pedagógico, estableciendo la inscripción didáctica de destrezas en el aprendizaje, el desarrollo de las que existen, además de la innovación de los elementos principales en los entornos de aprendizaje.

Estos factores, aunque relevantes, no son los únicos que dificultan la articulación entre la producción académica y las necesidades sociales. A ellos se suman otros elementos de-

rivados, como las demandas del entorno, las necesidades institucionales internas, el desarrollo tecnológico, el uso de medios digitales, la disponibilidad de recursos e instrumentos informáticos, la conectividad, el acceso amplio a la información y la transformación de la labor docente orientada hacia la profesionalización y la especialización, entre otros. El impacto y la influencia de estos factores aún no han sido plenamente dimensionados (Pérez, 2022).

Figura 5. Incidencia de las TIC en generar colaboración y trabajo en equipo



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

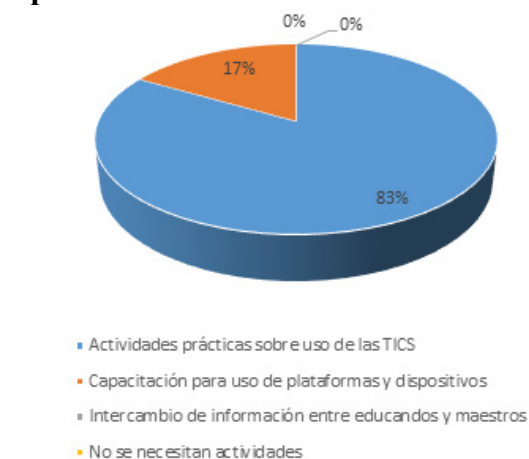
En cuanto a la pregunta sobre la incidencia de las TIC en generar colaboración y trabajo en equipo (Figura 5), el 15 % de los docentes recalcaron que genera limitada colaboración, el 45 % ratificaron que permite un trabajo en equipo apropiado y el 40 % final recalcó que existe cooperación e interacción que genera trabajo en equipo. En este contexto, las tecnologías e innovaciones digitales deben orientarse a fomentar la interacción y la participación en grupos de estudio e investigación, fortaleciendo así la construcción de nuevo conocimiento entre los educandos.

El uso de las TIC en la educación actual es prioritario y de suma relevancia para fortalecer la motivación y el compromiso de los educandos en el proceso de aprendizaje, siendo estas herramientas generadoras de una serie de beneficios, entre ellos el aumento de la motivación y el compromiso en el aula, al facilitarles un ambiente lúdico e inspirador, para

que potencie la colaboración y la atención en el aula. Siendo el proceso de aprendizaje una experiencia más interesante y participativa, en el que prevalezca el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la toma de decisiones.

Rosado *et al.* (2024) afirman que las herramientas digitales de gamificación pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo, en la que, la incorporación de elementos de juego y recompensas puede estimular el interés y la participación activa de los estudiantes. Con ello, se mejorará la participación y la atención en el aula al ofrecer actividades interactivas y desafiantes, involucrando a los estudiantes más activamente en el proceso de aprendizaje, garantizando que cada educando reciba una experiencia de aprendizaje personalizada y desafiante a su medida.

Figura 6. Actividad más apropiada para optimizar el uso de las TIC en educación



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

En la Figura 6 se presentan los resultados correspondientes a la pregunta sobre la actividad más apropiada para optimizar el uso de las TIC en educación. El 83 % de los docentes refirieron que son las prácticas sobre uso de las TIC y el 17 % restante considera que es la capacitación para uso de plataformas y dispositivos. Las herramientas digitales cada día son más innovadoras e ilimitadas, en campos como el de la educación, en donde constante-

mente aparecen aplicaciones y programas que se proyectan a mejorar y optimizar los aprendizajes de los estudiantes, dando la posibilidad de mejorar el rendimiento individual de los educandos.

Las tecnologías de la información y la comunicación han generado un impacto significativo a nivel mundial en los ámbitos social y educativo. La aplicación de herramientas tecnológicas constituye un apoyo pedagógico que contribuye al logro de los objetivos docentes y favorece la universalización del aprendizaje, en un contexto marcado por procesos de cambio constantes.

No obstante, el impacto de la tecnología depende en gran medida de la forma en que se utilice y de los fines que se persigan. En este sentido, las instituciones educativas y la comunidad docente desempeñan un papel fundamental en la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje

La aplicación de la tecnología permite que los estudiantes creen nuevas demandas y se les permita abrir un espacio dinámico de aprendizaje, porque ellos mientras aprenden pueden vivir diferentes experiencias que no se logran hacer con los medios que tradicionalmente se utilizan como son el lápiz y el papel; esto no quiere decir que se debe reemplazar totalmente estos medios con las herramientas tecnológicas que generalmente son una manera más eficaz y práctica que pueden tener los docentes para enseñar (Párraga *et al.*, 2021).

Discusión

Las instituciones educativas, como centros de construcción del conocimiento, son sujetos de demandas en función de la respuesta que debe generarse a los cambios permanentes que tiene la sociedad en todos los aspectos: culturales, tecnológicos, científicos, por nombrar algunos. Así, se convertirán en entidades de las que se espera sea la fortaleza de la innovación de la mano del sector productivo, que puede contar con los medios para financiarla, pudiendo prevalecer como su gestor, sumándose su visión prospectiva y su capacidad de adaptación al cambio.

La educación tradicional ha limitado que los estudiantes y docentes puedan abordar los conocimientos utilizando estrategias encaminadas a fortalecer la enseñanza, en donde se puedan abarcar conceptos más complejos y abstractos, por ello, el maestro tan solo tiene que enseñar tales concepciones y asegurarse de que el aprovechamiento de los mismos se genere por medio de los trabajos para casa y las evaluaciones de fin de ciclo, para valorar de manera más objetiva su rendimiento.

Para Saucedo *et al.* (2023) se deben aprovechar los beneficios que ofrecen las herramientas digitales, entre los que se encuentran: el desarrollo de nuevas habilidades, el apoyo en la resolución de problemas, la simplificación de la búsqueda de información y fomento de la comunicación y el intercambio de conocimientos. Todo esto, debido a que las personas necesitan competencias digitales específicas para utilizarlas con destreza, la cual es una capacidad que se logra con la práctica inherente, siendo el uso de las TIC, como recursos y herramientas, prioritario para el estudio sobre su implementación y su uso en la capacitación.

Es prioritario que se separe el hecho de usar la tecnología, con el tema de orientar a los estudiantes para que sea usada para su formación académica, como apoyo y elemento indispensable para una educación interactiva, en la que los docentes se convierten en mediadores del conocimiento, considerando los grandes beneficios y potencialidades que hoy en día entrega la tecnología a la hora de educar, proponiendo así a estudiantes, más colaborativos y más entusiastas, que logran mejorar su rendimiento académico.

Jiménez *et al.* (2021) destacan que, para que se resalte la importancia de la valoración educativa en entornos virtuales de aprendizaje, se debe procurar que los maestros bosquejen una guía de valoración y una serie de técnicas y métodos que encierre varios tipos de materiales y metodologías, estableciéndose a la evaluación formativa como aquella que tiene una mayor aprobación de la apreciación final del periodo de estudio, porque será en la que se asiente la formación de la nueva información.

Las instituciones educativas, según Moriarty y Fragueiro (2024), juegan un papel crucial a la hora de conseguir el propósito de mejorar la adquisición de competencias científico-tecnológicas para obtener el mejor rendimiento posible en el alumnado, para ello, los educadores deben mantenerse constantemente actualizados en el uso y comprensión crítica de las tecnologías dentro del aula, siendo preciso que investiguen y favorezcan entornos educativos tecnológicos, que satisfagan los nuevos retos que demanda la sociedad actual inmersa en una revolución tecnológica.

Los avances en la actual sociedad del conocimiento y el progreso de las TIC han propiciado grandes avances en diferentes ámbitos de actuación: el social, el cultural y también, el académico o educativo, en la que la integración y el uso en los centros educativos es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores, como son, el nivel de competencia digital docente, la infraestructura tecnológica o el acceso y uso de internet. Por ello, la integración y el uso de las tecnologías en las instituciones ha sido y sigue siendo un proceso complejo en el que intervienen muchos factores entre los que podemos encontrar; el nivel competencial digital docente, la infraestructura tecnológica institucional, el acceso y el uso de Internet, entre otras (García y García, 2022).

Asimismo, las instituciones educativas constituyen los principales escenarios formativos para alcanzar estos propósitos, en los cuales las políticas educativas se concretan en aspiraciones y metas, influenciadas por el contexto cultural, económico y social, y se convierten en una premisa fundamental para el logro de los objetivos de desarrollo.

Esto implica que los planes y programas de estudio se elaboren sobre la base de la riqueza cultural universal, pero con una visión actual y prospectiva del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. De este modo, su carácter flexible y contextualizado permite que los educandos se apropien de las tendencias científicas y tecnológicas más recientes y analicen su influencia en el desarrollo individual (López y Ramírez, 2024).

Es así que, para motivar el desarrollo de las destrezas de innovación, es prioritario que se mejore los fundamentos tecnológicos de las unidades educativas y se responda el acceso objetivo a dispositivos y herramientas TIC de manera general para los educandos, empleando destrezas pedagógicas prácticas que acojan una dirección centrada en los estudiantes, provocando la interacción y el aprendizaje colaborativo. Es preciso que se combatan las barreras tecnológicas, como las limitantes a que se dé un cambio, con docentes que carecen de conocimiento de herramientas digitales, en donde se entienda que cuando hay docentes aptos y preparados, se pueden generar mejores resultados y reducir las carencias en cuanto lo digital (Guamán *et al.*, 2023).

Por ello, en los últimos años los currículos escolares se han enriquecido con enfoques orientados hacia el desarrollo de habilidades del pensamiento, destrezas mentales, cognición, o las denominadas competencias. Estas se conciben como el resultado de décadas de estudios destinados a comprender y potenciar las capacidades intelectuales del ser humano, a través de su evaluación y del diseño de programas específicos.

Todo este proceso ha sido fortalecido por los avances científicos y tecnológicos recientes, los cuales han contribuido significativamente a enriquecer el entorno escolar con nuevos conocimientos y recursos educativos más atractivos.

Conclusiones

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha experimentado importantes innovaciones en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento, así como también el rol de los participantes de este proceso, que han experimentado un cambio radical, haciéndose imprescindible la atención y la inclusión activa de todos los miembros de la comunidad educativa con el objetivo de conseguir una formación más eficaz, considerando que todos los implicados deben afrontar nuevos desafíos tanto instrumentales como metodológicos para adaptarse a sus nuevos roles que se imponen.

Las TIC permiten a los docentes alcanzar los objetivos dentro del contexto educativo, tomando conciencia y manejando los recursos brindados, en función del trabajo en equipo dentro y fuera de clases, recordando la importancia de dar lo mejor para formar adolescentes con capacidad de pensar y actuar por sí solos, en este mundo atravesado con la información y el conocimiento digital, que demanda aprendizaje y adiestramiento continuo para no quedar desplazado.

Los procesos educativos actuales, se deben centrar en aprendizajes mucho más allá de los cognitivos, como son la inteligencia emocional y social, la capacidad de aprender en forma permanente, de trabajar en equipo y crear redes, y todo obviamente, con la presencia permanente de las tecnologías, para asegurar las habilidades centrales del futuro, pero también asegurar una conexión con los modos de vivir de los alumnos, en su propia dinámica de pantallas, redes y contenidos virtuales.

Una planificación pedagógica que proponga el uso de las TIC, así como los recursos y materiales audiovisuales, favorece el desarrollo de habilidades esenciales, de acuerdo con las necesidades de aprendizaje demandadas por la disciplina y la importancia de los medios y materiales educativos, promoviendo la reflexión y la indagación frecuente, que fomenta la ejecución de los procesos educativos.

La formación en el enfoque digital se establece como un elemento de la enseñanza, siendo ineludible reflexionar entonces sobre las formas y estrategias utilizadas en este proceso, en el que se deben considerar, los diferentes tópicos de enseñanza que se pueden desarrollar, sin tener en cuenta el campo específico en el que se actúe, suministrando la formación de la capacidad crítica de los estudiantes, en la que los recursos tecnológicos, desarrollan un rol significativo en el proceso educativo, ya que ayudan a la comprensión de conceptos generales, particulares y específicos.

Referencias bibliográficas

- Alcívar, L. (2022). Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. *Ciencia Y Educación*, 3(7), 28-40. <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/147>
- Constenla, J., Vera, A. y Jara, P. (2022). Actitudes y capacidades de los docentes frente a la innovación educativa. La mirada de los estudiantes. *Pensamiento Educativo*, 59(1), 1-15. <https://doi.org/10.7764/PEL.59.1.2022.7>
- García, S. y García, J. (2022). Uso de las TIC en educación secundaria obligatoria. ventajas e inconvenientes. *International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 12(4), 2-9. <https://doi.org/10.37819/revhuman.v12i4.1062>
- Guamán, W., Celi, R., Ramírez, V. y Boné, M. (2023). El uso de herramientas tecnológicas en las capacitaciones en TIC's y su impacto en el aprendizaje y la adquisición de habilidades. *Código Científico Revista De Investigación*, 4((E1)), 234–253. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE1/95>
- Jiménez, Y., Hernández, J. y Rodríguez, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23), 1-20. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>
- López, R. y Ramírez, E. (2024). Fundamentos teóricos del enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Educación Laboral en la Secundaria Básica. *Revista Conrado*, 20(97), 152–163. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3644>
- Mero, W. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la Unidad Educativa “Augusto Solórzano Hoyos”. *Revista Educare*, 26(2), 310-330. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1775>
- Moriarty, D. y Fragueiro, M. (2024). Las TIC en Educación Primaria a través del aprendizaje basado en proyectos. *EA, Escuela Abierta*, 27, 59–76. <https://doi.org/10.29257/EA27.2024.05>
- Paguay, E., Cantuña, G., Carrillo, M. y Cevallos, M. (2022). Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 73-87. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/135>
- Párraga, N., San Andrés, E. y Pazmiño, M. (2021). Las TIC como ayuda pedagógica en los resultados docentes de educación básica superior. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 1210-1227. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11>
- Pérez, O. (2022). La influencia de la innovación educativa utilizando las metodologías ABP en la cultura institucional de los posgrados de tres universidades paraguayas. *ACADEMO*, 9(1), 23-37. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.3>
- Rodríguez, F., Pérez, M. y Ulloa, Ó. (2023). Innovación educativa: explorando el impacto del aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en matemática. *Revista Educación*, 48(1), 1–41. <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55892>
- Rosado, M., Quiroz, L., Andrade, M. y Yumisaca, L. (2024). Herramientas Tic de gamificación para fomentar el interés de los estudiantes en el aprendizaje. *Religación*, 9(40), 1-18. <http://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1199>
- Santos, J. (2024). Las innovaciones educativas y su impacto en la mejora de las prácticas docentes. *Revista Guatemalteca De Educación*, 7(2), 75–91. <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.137>

- Sarmiento, S., García, K. y Sacta, E. (2021). Innovaciones Pedagógicas en Educación Intercultural: Un Desafío para la Práctica Docente. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*. 121-141. <https://www.eumed.net/es/revistas/revista-electronica-entrevista-academica/mayo21/innovaciones-pedagogicas>
- Saucedo, E., Cardoso, E. y Peinado, J. (2023). El aprendizaje autónomo y las TIC como fundamento en un modelo de capacitación. *Acta Universitaria*, 33, 1–20. <http://doi.org/10.15174/au.2023.3754>
- Valverde, C. (2023). Desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente en TIC: Un enfoque centrado en competencias. *Nexus Research Journal*, 2(1), 4–13. <https://doi.org/10.62943/nrj.v2n1.2023.6>



Indicadores adelantados de consumo: El papel del PIB en la predicción de ventas en grandes superficies

(Leading Indicators of Consumption: The Role of GDP in Forecasting Department Store Sales)

Susana Cortés Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-6056-4065>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. scortes@cee.uned.es

Resumen

Este estudio analiza la relación entre el Índice de Ventas de Grandes Superficies (IVGS) y el Producto Interior Bruto (PIB) en España desde 1965 hasta 2023, con el fin de explorar si existen ciclos económicos compartidos. Es importante tener en cuenta el consumo como indicador económico. El objetivo principal es determinar si el PIB puede considerarse un indicador adelantado del consumo, en distintos tipos de bienes como Alimentación y Resto. Se utilizó una metodología cuantitativa, de tipo no experimental y descriptiva, construyendo una serie homogénea de datos deflactados desde distintas bases estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE). La muestra se compone de datos históricos mensuales de ventas en grandes superficies. Los resultados muestran una fuerte correlación entre el PIB y el IVGS Total, donde el PIB actúa como predictor del consumo general. El IVGS “Alimentación” presenta gran estabilidad a lo largo de los ciclos económicos, mientras que el IVGS “Resto” es mucho más sensible a las crisis, se observó marcadas variaciones estacionales. Los resultados indican que el PIB actúa como un indicador adelantado del consumo, evidenciando que el comportamiento de los consumidores varía en función del contexto económico, aportando un diseño de políticas públicas y distintas estrategias comerciales.

Palabras clave: Consumo, Indicadores económicos, precios, ventas.

Abstract

This study analyzes the relationship between the Large Stores Sales Index (IVGS) and the Gross Domestic Product (GDP) in Spain from 1965 to 2023, with the aim of exploring whether shared economic cycles exist. It is important to consider consumption as an economic indicator. The main objective is to determine whether GDP can be considered a leading indicator of consumption in different types of goods, such as Food and Other Goods. A quantitative, nonexperimental, and descriptive methodology was used, constructing a homogeneous series of deflated data derived from various statistical bases of the Spanish National Statistics Institute (INE). The sample consists of monthly historical data on sales in large retail establishments.

The results show a strong correlation between GDP and the Total IVGS, with GDP acting as a predictor of overall consumption. The “Food” IVGS exhibits great stability throughout economic cycles, whereas the “Nonfood” IVGS is much more sensitive to economic crises, with pronounced seasonal variations observed. The findings indicate that GDP functions as a leading indicator of consumption, demonstrating that consumer behavior varies according to the economic context, thereby informing the design of public policies and various commercial strategies.

Keywords: Consumption, Economic indicators, prices, sales.

Recibido: 27/04/2024 | Aceptado: 22/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1087> | Páginas: 90-107

📄 Cita sugerida (APA séptima edición):

Cortés Rodríguez, S. (2026). Indicadores adelantados de consumo: El papel del PIB en la predicción de ventas en grandes superficies. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 90-107. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1087>

Introducción

El comercio minorista, y en particular las grandes superficies, desempeñan un papel fundamental en la economía española, representando el 5,4 % del valor añadido bruto total y el 4,9 % del Producto Interior Bruto según el Instituto Nacional de Estadística (INE, s. f.). La evolución de las ventas en este sector está intrínsecamente ligada a los ciclos económicos, actuando como un reflejo de la salud económica del país. Estudios recientes han mostrado que factores como la inflación y la pérdida de poder adquisitivo afectan directamente al consumo en grandes superficies (CaixaBank Research, 2024).

A nivel internacional, diversos estudios han analizado la sincronización de los ciclos económicos entre países y su impacto en sectores específicos. Por ejemplo, investigaciones sobre la relación entre los ciclos económicos de Estados Unidos y México (Albarrán *et al.*, 2022) han evidenciado una alta correlación en sus fluctuaciones económicas. En el contexto europeo, se ha destacado la importancia del sector de la distribución comercial, que emplea a millones de personas y representa una parte significativa del PIB.

Considerando lo observado en países internacionales, se busca trasladar al ámbito nacional para así poder identificar si los patrones que se detectaron en economías presumiblemente comparables pueden reproducirse en España y de ser así si existe alguna particularidad. Por lo que se tiene como objetivos principales:

- Analizar la relación entre el Índice de Ventas de Grandes Superficies (IVGS) y el PIB en España en las últimas décadas.
- Identificar patrones de comportamiento del consumo en grandes superficies durante diferentes fases de los ciclos económicos.
- Evaluar la influencia de eventos económicos significativos en las tendencias de consumo en este sector.

La hipótesis central plantea la existencia de una significativa correlación entre el PIB y las

ventas en grandes superficies, actuando como indicador adelantado del comportamiento del consumo en este sector. El estudio busca una mayor comprensión sobre la influencia de los ciclos económicos en el comercio en España, y ofrece valiosa información para la formulación de políticas económicas y estrategias empresariales.

El presente estudio tiene como objetivo analizar y predecir la correlación entre el PIB y las ventas en grandes superficies en España, desde 1965 hasta la actualidad abarcando un periodo de casi seis décadas (1965-2023) mediante la construcción de una serie homogénea de datos que permitan evaluar el impacto de eventos económicos significativos en el consumo. (Pulido, 1989).

Materiales y métodos

La metodología empleada adopta un enfoque cuantitativo basado en el análisis de series temporales económicas que permite estudiar la evolución conjunta del PIB y del IVGS a lo largo del periodo 1965-2023. Este enfoque metodológico, de carácter no experimental, longitudinal y descriptivo, hace posible identificar tendencias, correlaciones y posibles efectos adelantados entre las variables observadas. (Warner, 1998).

La población objeto de estudio estuvo conformada por los datos históricos derivados de la regulación (Arribas, 2001) de las ventas de centros comerciales de grandes superficies en España, obtenidos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y otros estudios previos sobre la evolución del comercio minorista.

La muestra abarca el periodo comprendido entre 1965 y 2023. Para ello, mediante un proceso de deflactación, se integraron datos procedentes de distintas bases estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE), siguiendo la metodología propuesta por Ronquillo y Ruiz (2018), con el objetivo de construir una serie homogénea que refleje la evolución del consumo. Como técnica de análisis se empleó:

- **Recopilación de datos:** se obtuvieron registros históricos del INE

- **Deflatación de datos:** para eliminar el efecto de la inflación, se ajustaron los valores mediante el Índice de Precios al Consumo (IPC).
- **Análisis estadístico:** se aplicaron métodos de correlación y regresión para evaluar la relación entre el PIB y el índice de ventas de grandes superficies.
- **Comparación con otros indicadores:** se contrastaron los datos con otros índices económicos y estudios internacionales para validar los hallazgos.

Los hallazgos confirmaron que existe una correlación significativa entre el PIB y el IVGS “Total” en el que el PIB actúa como un indicador adelantado del consumo. Se observó que, durante períodos de crecimiento económico, las ventas en grandes superficies aumentaron proporcionalmente, mientras que, en tiempos de recesión, particularmente en las crisis de 2008 y 2020, experimentaron fuertes caídas.

En la serie de datos analizada, el sector de “Alimentación” mostró mayor estabilidad en comparación con “Resto” (productos no esenciales). Durante las crisis económicas, las ventas de alimentación mantuvieron su tendencia, mientras que las de bienes no esenciales se desplomaron drásticamente. Este patrón se reflejó con claridad en la crisis financiera global de 2008 y en la pandemia de COVID-19 en 2020, donde las ventas de “Resto” disminuyeron hasta en un 30 % en algunos periodos.

Las variaciones estacionales fueron evidentes en los meses de diciembre y enero, con fuertes incrementos de las ventas por la navidad, y en julio, por el efecto “rebajas” cuyo impacto en los últimos años, ha sido menos pronunciado, reflejando cambios en los hábitos de consumo y en la competencia con el comercio electrónico.

En primer lugar, y como objetivo previo al análisis, se enlazaron los datos anteriores a 1995 en precios constantes para su posterior enlace con los de la base 2015 que se publica por el INE.

-Base 1963 = 100, de 1965 a 1990 Precios constantes

-Base 1983 = 100, de 1965 a 1994 Precios constantes.

-Base 1992 = 100, de 1984 a 1994 Precios constantes.

-Base 1994 = 100, de 1994 a 2001 Precios corrientes.

-Base 2001 = 100, de 1995 a 2005 Precios corrientes.

-Base 2005 = 100, de 2003 a 2012 precios constantes

-Base 2005 = 100, de 1995 a 2008 Precios corrientes.

-Base 2015 = 100, de 1995 a 2023 Precios constantes.

Para ello se estudiaron, cada uno de los índices y su periodo de publicación tal que:

Base 1963 = 100. (Tabla 1) Se define como el “Índice de Ventas de Grandes Almacenes” y no es sino el volumen de ventas a precios constantes de 10 establecimientos comerciales pertenecientes a cuatro empresas de Madrid, Barcelona, Bilbao, Oviedo, Sevilla y Valencia cuya actividad se corresponde con el código 6483 de la CNAE y cuya fuente de información es el INE, con publicación desde 1965 a 1990.

Base 1983 = 100. Cambia su denominación anterior por la actual de, “Índice de Ventas de Grandes Superficies” y desagrega por primera vez los datos en tres índices; Total, Alimentación y Resto. Recoge la facturación mensual de 53 establecimientos comerciales, distribuidos en 22 provincias correspondientes a 15 empresas distintas y con publicación desde 1984 hasta 1990. Los establecimientos comerciales de la muestra pertenecen a los grupos 6481 (principalmente alimentación) y 6483 (principalmente no alimentación) de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE 1974. El índice se obtiene en tanto por ciento con la Formula 1:

Tabla 1. Índice de ventas de grandes almacenes total precios constantes base 1963 =100

AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1965	180,6	88,7	100,6	112,6	116,3	120,7	180,1	106,5	114,3	130,5	127,2	152,1
1966	193,8	99,8	111,6	113,4	113,5	112,0	163,1	124,2	119,9	147,7	126,5	171,7
1967	232,7	119,1	112,5	110,6	123,9	128,5	181,5	122,2	110,6	143,6	138,8	177,8
1968	228,1	105,8	105,9	108,7	126,5	126,5	190,1	109,7	123,7	155,4	151,2	194,6
1969	235,0	129,2	162,5	132,4	171,8	150,2	242,3	172,6	191,3	213,7	203,6	223,5
1970	268,4	156,8	177,5	195,7	205,0	236,6	312,9	227,7	227,3	270,7	242,4	303,7
1971	351,9	206,0	200,2	220,7	215,9	241,3	353,3	257,4	252,6	322,1	288,9	376,7
1972	387,3	287,9	323,6	288,4	313,4	310,3	399,0	301,0	385,8	397,4	369,4	464,8
1973	482,1	246,1	271,0	410,0	328,7	315,3	445,7	343,4	349,6	454,9	402,8	503,0
1974	511,5	299,7	310,5	348,3	398,3	358,0	523,8	405,0	370,6	492,7	434,1	540,5
1975	553,7	333,1	342,6	347,3	365,4	369,6	485,4	330,0	402,1	450,6	392,0	528,0
1976	536,8	361,6	358,5	363,9	367,1	380,9	497,1	366,5	398,9	456,7	412,6	533,9
1977	562,1	340,4	338,6	354,6	359,8	356,8	491,6	361,1	358,7	416,6	393,4	517,3
1978	537,0	313,9	328,0	317,5	365,0	364,5	465,1	327,4	370,2	413,1	377,8	504,4
1979	499,8	312,5	303,4	314,5	345,6	349,1	404,3	309,1	324,2	402,0	399,9	521,4
1980	549,9	334,0	344,4	317,2	353,7	361,7	469,1	329,1	343,1	456,1	412,2	542,8
1981	534,9	333,5	322,3	343,5	349,7	380,9	463,7	345,7	384,0	483,8	371,0	543,7
1982	517,4	327,0	331,5	346,7	353,0	352,8	495,9	343,8	385,5	449,7	350,7	519,5
1983	520,4	345,2	350,5	331,3	358,0	369,7	478,9	363,0	360,2	426,1	388,0	552,6
1984	528,4	352,3	320,8	354,6	364,3	395,5	484,0	364,2	404,3	499,8	432,4	606,8
1985	620,0	350,8	361,4	372,3	396,8	417,2	555,3	417,9	389,4	501,1	494,5	685,1
1986	835,8	396,9	360,8	425,9	481,2	420,2	566,4	423,4	472,5	551,4	500,3	739,7
1987	647,2	449,2	398,5	454,8	484,5	491,5	622,3	454,6	477,0	619,5	527,5	854,0
1988	721,1	501,8	454,1	487,5	500,3	492,3	686,9	496,4	554,1	624,2	619,1	947,5
1989	808,6	551,5	485,9	521,2	551,6	554,0	720,5	544,5	628,1	620,4	606,0	1020,0
1990	828,2	585,6	547,9	458,8	505,6	504,5	646,0	516,3	528,4	586,8	585,7	935,3
1991	707,4	484,9	486,0	509,8	512,4	523,0	644,9	519,8	521,3	595,3	590,6	892,4
1992	718,5	504,6	473,6	497,2	529,7	501,0	635,0	494,3	523,8	554,9	503,2	815,2
1993	645,4	427,2	428,5	425,6	447,0	471,0	547,5	449,9	482,3	500,0	481,4	759,2
1994	615,8	411,5	452,2	416,1	419,8	445,7	508,4	437,1	455,1	454,6	350,9	526,5

$$F_{ij} = \sum_k F_{ijk} \tag{1}$$

Donde:
Fij es el sumatorio en *k* de *Fij* facturación del mes *j* año *i*
Fijk es la facturación del establecimiento *k* en ese periodo.

La mayor amplitud de la serie con base 1963, y la incorporación de la desagregación por grupos en la de 1983, obliga al cambio de base de un a otra con objeto de obtener más más adelante, una única serie desde 1965 a 1990 que además incorpora los tres grupos.
Como es natural, queda completar el periodo 1990 a 1995 para, mediante cambio de base, poder realizar el empalme con la actual serie del INE 25982 que como se ha indicado tiene base en 2015 = 100 y se publica desde 1995 hasta nuestros días. Para ello, se va a re-

currir a los datos publicados en la base 1992 = 100 con precios constantes y que se publica desde 1984 a 1994. La serie original no incorporaba los valores mensuales completos para el año 1993, aunque, se encuentran valores nominales trimestrales para el total deflactado, lo que permitió completar esta serie hasta 1994, no así, para Alimentación y Resto por lo que se resolvió abandonar en principio esta base y continuar por otra vía.
En efecto, se encontró una serie con base en 1983 = 100 distinta de la citada con anterioridad, definida como: “serie de nueva publicación” del INE, que además informa la existencia de una serie histórica en la monografía, que es precisamente la que se ha utilizado y de la que se han obtenido los datos hasta 1990. Esta nueva serie, tiene la particularidad de abarcar hasta 1994, lo que ha permitido completar datos hasta este año, en la base 1983 =100 para las tres series (Tablas 2,3 y 4) que se utilizaron posteriormente.

Tabla 2. Índice de ventas grandes superficies total precios constantes base 1983 = 100

AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviem.	Diciembre
1965	40,7	27,0	27,3	26,0	28,0	28,9	37,5	28,4	28,2	33,4	30,4	43,2
1966	42,5	28,2	28,5	27,1	29,2	30,2	39,1	29,6	29,4	34,8	31,7	45,1
1967	45,3	30,0	30,4	28,9	31,2	32,2	41,7	31,6	31,3	37,1	33,8	48,1
1968	45,9	30,5	30,8	29,3	31,6	32,6	42,3	32,0	31,8	37,7	34,3	48,8
1969	59,3	39,3	39,8	37,8	40,8	42,1	54,5	41,3	41,0	48,6	44,2	63,0
1970	75,1	49,8	50,5	47,9	51,7	53,4	69,2	52,4	52,0	61,6	56,1	79,8
1971	87,5	58,0	58,7	55,7	60,2	62,1	80,5	61,0	60,5	71,7	65,3	92,9
1972	112,5	74,6	75,6	71,8	77,4	79,9	103,5	78,5	77,8	92,3	84,0	119,5
1973	121,1	80,3	81,4	77,2	83,3	86,1	111,4	84,5	83,8	99,3	90,4	128,6
1974	132,7	88,0	89,2	84,6	91,3	94,3	122,1	92,6	91,8	108,8	99,1	141,0
1975	130,3	86,3	87,5	83,1	89,7	92,6	119,9	90,8	90,2	106,8	97,2	138,4
1976	134,0	88,9	90,0	85,5	92,2	95,2	123,3	93,5	92,7	109,9	100,0	142,4
1977	129,0	85,6	86,7	82,3	88,8	91,7	118,7	90,0	89,3	105,8	96,3	137,0
1978	124,6	82,7	83,7	79,5	85,8	88,6	114,7	87,0	86,2	102,2	93,0	132,4
1979	119,4	79,2	89,4	76,1	82,1	84,8	109,8	83,2	82,6	97,9	89,0	126,8
1980	128,0	85,0	86,0	81,7	88,1	91,0	117,8	89,3	88,6	105,0	95,6	136,0
1981	129,2	85,7	86,8	82,6	88,9	91,8	118,8	90,1	89,4	105,9	96,4	137,2
1982	127,0	84,3	85,3	81,0	87,4	90,3	116,9	85,6	87,9	104,2	94,8	134,9
1983	128,9	85,5	86,6	82,2	88,7	91,6	118,6	89,9	89,2	105,7	96,2	136,9

1984	127,6	83,3	81,7	85,0	86,6	93,0	112,1	90,7	89,3	102,2	94,8	142,2
1985	133,5	77,2	86,3	83,8	89,0	90,5	122,1	97,0	85,3	102,5	106,9	150,2
1986	131,0	89,8	90,5	93,0	103,8	93,4	121,8	96,0	100,3	111,8	112,3	163,4
1987	138,1	91,7	90,3	98,7	103,0	105,6	130,6	100,1	100,3	123,1	113,2	179,3
1988	146,6	102,0	101,5	105,9	107,7	106,3	141,9	107,8	113,0	127,4	120,6	197,2
1989	154,9	107,3	106,5	108,4	113,4	114,5	147,9	117,6	125,6	122,5	125,7	203,3
1990	164,2	113,5	114,9	111,6	122,8	124,9	157,0	124,2	127,6	143,5	139,7	222,1
1991	130,2	94,0	101,9	124,0	124,5	129,5	156,7	125,0	125,9	145,6	140,8	211,9
1992	132,2	97,8	99,3	120,9	128,7	124,1	154,3	118,9	126,5	135,7	120,0	193,6
1993	118,7	82,8	89,8	103,5	108,6	116,7	133,0	108,2	116,5	122,3	114,8	178,4
1994	113,2	79,8	94,8	101,2	102,0	110,4	123,5	105,1	109,9	111,2	83,7	123,7
1995	107,88	84,13	96,54	102,11	104,92	114,66	124,35	104,01	111,92	114,36	86,07	124,82

Tabla 3. Índice de ventas grandes superficies alimentación precios constantes 1983 = 100

AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1983												
1984	86,4	89,6	100,7	88,8	93,9	96,2	97,6	97,9	91,9	96,5	96,9	159,7
1985	87,1	82,5	109	92,5	95,9	95,6	103,5	106	89	97,2	99,1	149,3
1986	90	87,7	103	101,5	98,2	94,9	99,6	97,2	102,2	110,9	124	181,4
1987	99,6	94,7	110,8	105,9	104,6	105,5	114,3	107,1	107,9	121,8	114,5	210,4
1988	109,4	109,8	123,3	118,2	114,8	117,3	124,9	120,7	121,5	127,3	124,2	229,7
1989	96,3	11,4	122,8	126,5	113,9	121,2	128,7	127,5	132,3	127,2	134,6	242,8
1990	117,6	115,8	137,7	127,6	125,9	140,4	139,9	136	138,7	160	147	236,7
1991	136,6	123	149,8	144,1	138,6	140,2	145,1	139,5	137	148	153	249,4
1992	132,8	141	142,5	146,7	153,7	139,2	147,8	138,9	144,6	151,1	143	232,9
1993	143,3	119,6	136,5	141	141,7	132,4	140,6	132,1	137,5	143,7	136	221,5
1994	128,2	107	122,2	126,2	126,8	118,5	125,8	118,2	123	128,6	121,7	198,2
1995	124,14	100,32	118,15	123,19	121,2	112,26	122,63	117,5	118,82	122,99	116,41	193,23

Tabla 4. Índice de ventas grandes superficies Resto precios constantes base 1983 = 100

AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1983												
1984	142	83	77,7	84,6	85,1	92,9	119	91,6	90,4	105	95	138,9
1985	149,4	77,3	81,8	83,2	88,7	89,9	128,6	95,6	85,4	104,6	109,7	151,8
1986	145,4	92,1	88,1	91,1	105,6	93,9	130,5	97,9	102,8	115,1	110,6	160,9
1987	151,5	92,1	86,1	97,7	102,6	105,2	135,8	98,6	99,4	124,8	112,5	170,5
1988	156,2	99,3	95,3	100,7	103,5	101,2	145,4	105	112,3	128,4	119,4	189,3
1989	169,4	106,3	102,8	103,9	112,6	112,7	154,8	117,1	127,3	124,2	125,6	197,2
1990	179,6	115,3	111,4	109	122,3	121,3	163,8	123,8	128	143,2	140,2	221,9

1991	190,9	122,3	112,9	121,6	122,7	128,4	163,9	125,3	127	146,3	141,4	207,8
1992	196,5	125,6	112,2	118,3	125,7	123,2	161	118,7	126,7	133,7	117,6	189,6
1993	173,9	105,5	102	98,2	103,9	107,4	140,4	103,5	110,5	116,6	102,5	165,3
1994	157,1	95,3	92,2	88,7	93,9	97	126,8	93,5	99,8	105,3	92,6	149,3
1995	147,41	98,37	92,39	88,03	95,02	99,13	125,84	91,04	99,98	95,07	83,86	148,17

Sólo quedaba completar los datos para el año 1995 y obtenidos estos, producir el cambio de base con la actual de 2015 = 100.

Datos de precios constantes para este año, no se han encontrado en ninguna de las series publicadas, ya que los de las series con base 1994 =100 no reflejan si los datos aportados lo son en precios corrientes o constantes. Por ello, se consultó al INE, con respuesta afirmativa respecto de que la citada serie incorpora los datos en precios corrientes.

Se procedió a deflactar mediante el IPC índice general los valores publicados para los años 1994 y 1995 que trasladados a la base 1983 =100 permiten cruzar esta con la serie actual, y en consecuencia obtener tres series, (Total, Alimentación y Resto) con base 2015=100 y para un periodo comprendido entre enero de 1965 y abril de 2023.

La serie actual (25982 del INE), es una estadística con recogida directa de datos cuyos resultados se presentan en dos grupos de bienes de consumo; 1. Alimentación y 2. Resto.

Para la obtención de los datos se recurrió al uso de cuestionarios dirigidos a las empresas, aplicándose un muestreo del que entran a formar parte todas las empresas de 50 o más asalariados, realizándose rotaciones anuales de aproximadamente un 20-25 % de la muestra. La recogida de datos se realizó mensualmente.

El muestreo empleado por el INE es de tipo estratificado con afijación proporcional, en el que las unidades de observación se seleccionan en función de su tamaño y actividad económica según la CNAE. Este procedimiento permite garantizar la representatividad del conjunto del sector, al incluir tanto empresas de gran tamaño como aquellas con menor volumen de ventas dentro del umbral establecido.

Los valores del índice, variación mensual, variación anual y variación de la media en lo que va de año a precios constantes para cada uno de los grupos; General Grandes Superficies, Alimentación y Resto, se publican regularmente en la serie del INE 25982 cuyos datos prolongados hacia atrás hasta 1965 se exponen en la Tabla 5.

Respecto al tipo de comercio, se hace referencia a “Grandes Superficies”, entendiéndose por tales aquellos establecimientos cuya superficie de venta y exposición sea igual o superior a 2 500 m². Se considera superficie de venta aquella accesible al público en la que se realizan las operaciones comerciales, incluyendo los escaparates, vitrinas, estanterías y pasillos de circulación dentro del establecimiento.

Tabla 5. Índice de ventas grandes superficies total precios constantes base 2015=100

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1965	31,14	20,66	20,89	19,89	21,43	22,11	28,69	21,73	21,58	25,56	23,26	33,06
1966	32,52	21,58	21,81	20,74	22,34	23,11	29,92	22,65	22,50	26,66	24,26	34,51
1967	34,66	22,96	23,26	22,11	23,87	24,64	31,91	24,18	23,95	28,39	25,86	36,81
1968	35,12	23,34	23,57	22,42	24,18	24,95	32,37	24,49	24,33	28,85	26,25	37,34
1969	45,38	30,07	30,45	28,92	31,22	32,21	41,70	31,60	31,37	37,19	33,82	48,21
1970	57,47	38,11	38,64	36,65	39,56	40,86	52,95	40,10	39,79	47,14	42,93	61,06

1971	66,95	44,38	44,92	42,62	46,06	47,52	61,60	46,68	46,29	54,86	49,97	71,09
1972	86,08	57,08	57,85	54,94	59,23	61,14	79,20	60,07	59,53	70,63	64,28	91,44
1973	92,66	61,44	62,29	59,07	63,74	65,88	85,24	64,66	64,12	75,98	69,17	98,40
1974	101,54	67,34	68,25	64,74	69,86	72,16	93,43	70,86	70,24	83,25	75,83	107,89
1975	99,70	66,04	66,95	63,59	68,64	70,86	91,75	69,48	69,02	81,72	74,38	105,90
1976	102,54	68,03	68,87	65,42	70,55	72,85	94,35	71,55	70,93	84,09	76,52	108,96
1977	98,71	65,50	66,34	62,98	67,95	70,17	90,83	68,87	68,33	80,96	73,69	104,83
1978	95,34	63,28	64,05	60,83	65,65	67,80	87,77	66,57	65,96	78,20	71,16	101,31
1979	91,36	60,60	68,41	58,23	62,82	64,89	84,02	63,66	63,20	74,91	68,10	97,03
1980	97,94	65,04	65,81	62,52	67,41	69,63	90,14	68,33	67,80	80,34	73,15	104,07
1981	98,86	65,58	66,42	63,20	68,03	70,24	90,90	68,94	68,41	81,03	73,76	104,98
1982	97,18	64,51	65,27	61,98	66,88	69,10	89,45	65,50	67,26	79,73	72,54	103,22
1983	98,63	65,42	66,27	62,90	67,87	70,09	90,75	68,79	68,25	80,88	73,61	104,76
1984	97,64	63,74	62,52	65,04	66,27	71,16	85,78	69,40	68,33	78,20	72,54	108,81
1885	102,15	59,07	66,04	64,12	68,10	69,25	93,43	74,22	65,27	78,43	81,80	114,93
1986	100,24	68,71	69,25	71,16	79,43	71,47	93,20	73,46	76,75	85,55	85,93	125,03
1987	105,67	70,17	69,10	75,52	78,81	80,80	99,93	76,60	76,75	94,19	86,62	137,20
1988	112,18	78,05	77,67	81,03	82,41	81,34	108,58	82,49	86,47	97,49	92,28	150,90
1989	118,53	82,10	81,49	82,95	86,77	87,61	113,17	89,99	96,11	93,74	96,18	155,56
1990	125,64	86,85	87,92	85,40	93,97	95,57	120,13	95,04	97,64	109,80	106,90	169,95
1991	99,64	71,91	77,97	94,88	95,23	99,08	119,93	95,68	96,32	111,39	107,74	162,15
1992	107,88	84,13	96,54	102,11	104,92	114,66	124,35	104,01	111,92	114,36	86,07	124,82
1993	90,83	63,36	68,71	79,20	83,10	89,30	101,77	82,79	89,15	93,58	87,84	136,53
1994	86,62	61,02	72,54	77,43	78,05	84,47	94,50	80,42	84,09	85,09	64,04	94,65
1995	88,57	66,25	72,31	73,76	73,19	75,54	89,11	78,92	84,01	75,93	77,37	121,28
1996	88,35	70,72	76,43	73,46	76,36	77,23	89,57	81,99	78,73	80,52	81,66	121,38
1997	92,51	69,73	77,18	76,91	80,52	76,79	92,38	85,40	82,87	84,26	84,98	131,73
1998	98,95	74,02	78,71	83,26	84,28	85,59	102,09	89,69	88,85	96,38	89,66	141,20
1999	108,90	82,10	92,00	87,02	90,76	93,70	116,00	98,31	97,78	104,30	100,86	153,07
2000	115,54	90,01	96,92	97,63	98,87	102,11	119,14	108,40	105,95	102,91	103,44	157,59
2001	118,23	91,29	103,55	98,74	102,70	108,86	117,94	111,87	104,23	109,39	108,87	162,93
2002	119,86	90,66	101,47	98,08	103,26	101,91	124,38	114,85	104,35	109,34	111,36	164,34
2003	130,20	95,62	101,54	103,24	111,27	107,51	129,61	117,53	109,68	115,78	113,83	176,09
2004	139,56	100,50	106,14	110,15	109,66	118,07	139,58	118,22	112,94	121,29	119,65	182,45
2005	144,30	105,23	113,40	117,52	111,80	119,60	140,20	125,29	119,16	124,30	121,66	192,35
2006	145,43	107,80	118,29	119,07	119,24	121,49	145,41	131,06	125,76	121,69	125,48	197,45
2007	147,00	110,16	127,02	116,57	121,51	128,03	146,80	133,41	123,82	125,71	128,28	195,59
2008	145,63	112,45	118,02	114,53	119,62	114,66	141,75	124,50	117,45	117,08	116,52	173,72
2009	143,30	97,25	102,80	106,45	107,75	113,75	134,23	117,21	111,81	112,83	107,94	175,22
2010	140,03	98,80	110,30	103,54	104,23	113,93	131,21	110,93	105,34	111,68	107,12	166,04
2011	131,19	91,81	96,60	104,02	95,44	102,93	124,05	107,22	100,64	100,16	96,54	150,98
2012	120,14	87,86	93,50	86,74	89,96	96,73	111,26	106,45	86,14	87,85	87,50	132,89
2013	106,88	81,33	84,40	83,56	86,68	89,56	107,26	95,67	88,15	86,28	92,15	132,93
2014	108,21	80,76	83,12	84,34	88,90	89,10	106,44	95,83	90,89	88,39	94,12	139,63

2015	113,39	80,76	86,85	87,86	91,98	93,72	112,90	100,96	95,96	96,93	97,61	141,09
2016	116,24	86,66	89,52	93,92	92,56	99,67	117,21	103,36	98,25	98,49	103,42	143,95
2017	115,38	83,88	91,83	95,39	96,66	104,68	118,38	106,18	102,09	93,75	107,70	147,04
2018	115,82	85,64	94,22	93,68	95,51	105,79	115,48	105,55	97,77	101,69	110,16	145,86
2019	117,48	84,66	93,09	95,42	99,42	106,81	121,28	108,55	100,52	101,61	114,68	150,61
2020	119,96	91,33	70,62	49,23	69,38	109,59	118,10	105,89	101,90	104,84	105,08	147,13
2021	97,18	80,17	99,11	93,46	102,08	107,43	117,01	105,12	101,55	105,13	116,68	139,23
2022	108,47	87,04	94,03	99,19	103,22	107,08	114,53	104,69	100,16	102,39	113,40	144,13
2023	118,41	89,23	99,23	103,49								

Figura 1. Índice de ventas grandes superficies. Total. Precios constantes. Base 2015=100

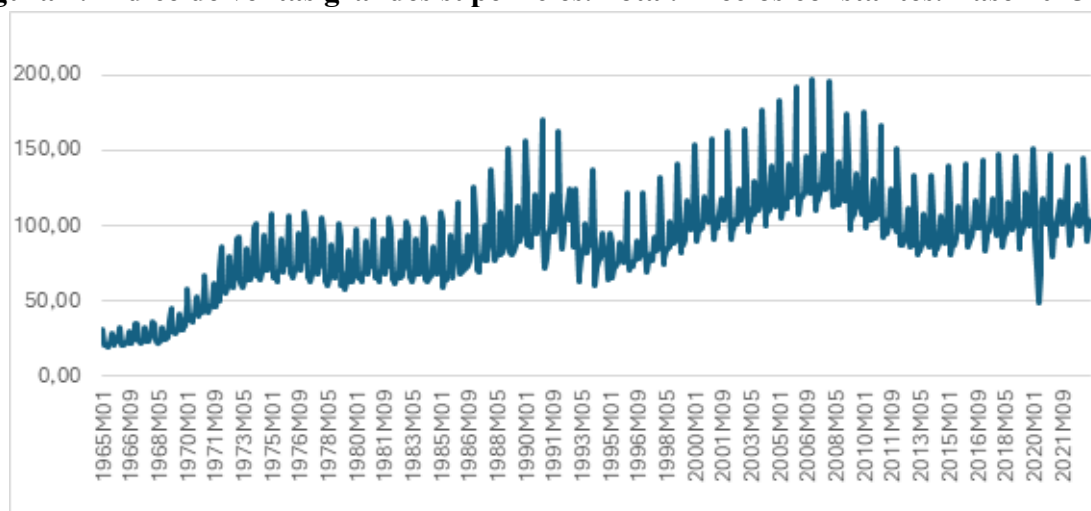
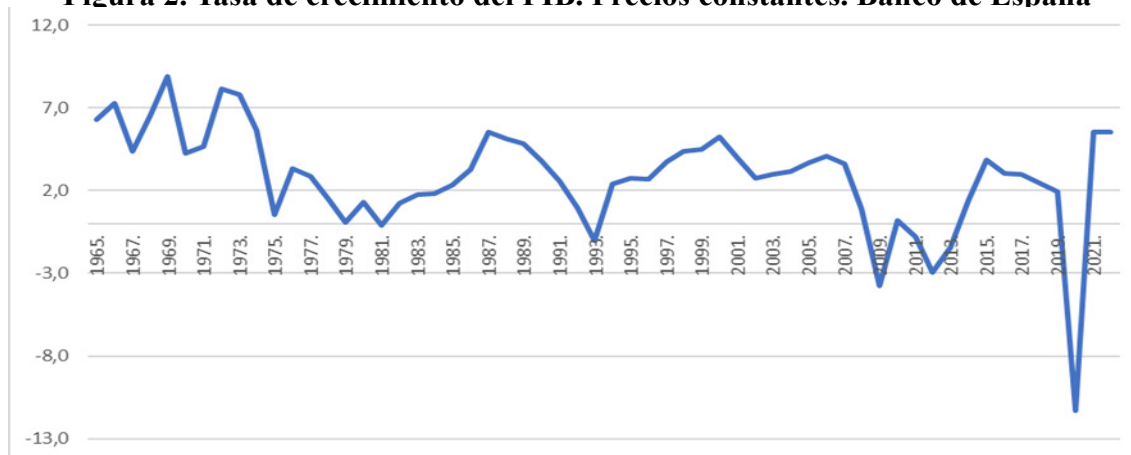


Figura 2. Tasa de crecimiento del PIB. Precios constantes. Banco de España



Se observa un crecimiento constante del Índice Total (Figura 5) a lo largo del periodo analizado, sin que ello implique la ausencia de una clara identificación de las sucesivas crisis económicas. Este crecimiento se refleja en un valor medio del índice de 24,2 en 1965 y de 106,5 en 2022.

Lo primero que se observa en el índice general (Tabla 5) respecto de la marcha de

la economía del país es que, mientras que el crecimiento del PIB (Figura 2) en términos porcentuales durante el periodo 1965-1975 muestra bien a las claras la próxima crisis del petróleo de los años 1973-1979, el índice general (Figura 1) muestra un fuerte crecimiento hasta el año 1974 en el que triplica sus ventas. Se explica por la novedad que supone para nuestro país la aparición del comercio mo-

dermo (Castaños, 1969); Almacenes Capitol, Almacenes Simeón, El Águila, Rodríguez, San Mateo, Progreso, Madrid-Paris, Sepu, Serderías Carretas, Galerías Preciados y El Corte Inglés inaugurados entre los años 1920 y 1950. Las medidas liberalizadoras de 1957-59 (Casares y Martín, 2012) así como el trasvase de población a las ciudades provocaron un enorme desarrollo del comercio lo que puede explicar el constante crecimiento del índice que no se frenará hasta 1976. Mientras que el PIB, continua su caída hasta 1981 (Toboso, 2002)

El índice general se estanca en el periodo 1976-1986 para volver a crecer con fuerza hasta 1990 mientras que el PIB comienza un nuevo declive en los años 1988-1989 que se va a mantener hasta el año 1993 con un crecimiento negativo del -1,03 %. El índice general se mantiene estable en el periodo 1990-1999, (Taieb, 1997) a pesar de que las trabas administrativas contienen el establecimiento de nuevos espacios comerciales por la exigencia de la “segunda licencia” (Villarejo, 2012) para, a partir de ese momento, registrar un crecimiento regular y continuo que se detendrá en 2010. No así el PIB, que mantiene un crecimiento regular de un 3,4 % hasta 2007

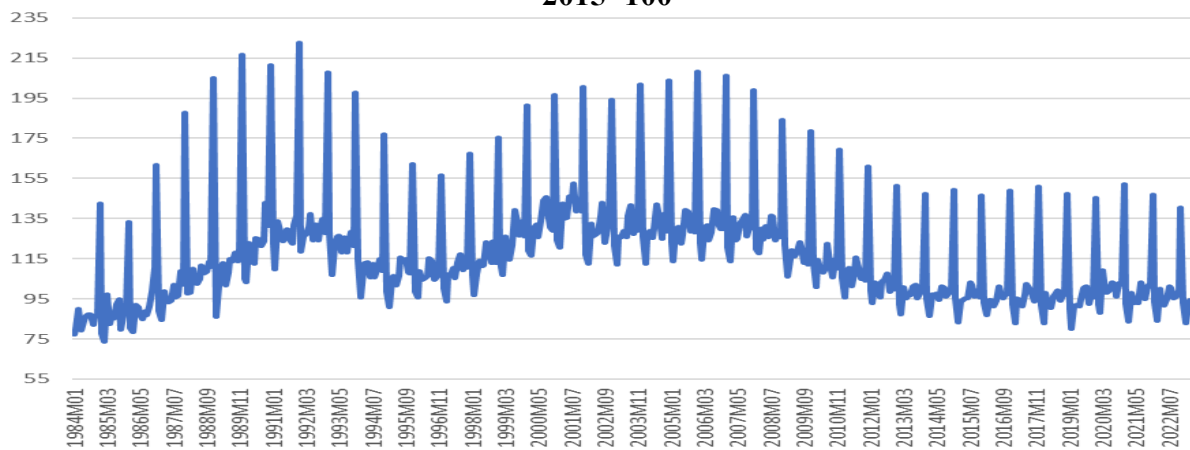
para descender hasta el -3,76 % en 2009 y a partir de ahí, producir el período más negativo de nuestra historia reciente con crecimientos negativos en los años 2011, 2012 y 2013. El índice general desciende fuertemente en esos mismos años y se estabiliza hasta nuestros días con grandes diferencias en los meses de diciembre y enero, por las navidades con un incremento de aproximadamente el 50 % sobre las de los meses de noviembre y febrero siendo este último mes el de menor venta del año. El tercer mes con mayores ventas del año es julio, coincidente con el periodo de “las rebajas”, una costumbre que, en esencia, parece tener su origen en el surgimiento de los almacenes populares. Durante el periodo comprendido entre 1965 y 1990, el mes de julio registra un incremento de las ventas respecto al mes anterior de aproximadamente un 20 % a un 30 %. En la crisis de los 90, este porcentaje disminuye hasta 10 % y se recupera a partir del año 2000. No obstante, estos tres últimos años parece haber perdido fuerza y apenas alcanza un incremento de las ventas respecto de junio del 10 %. No se ven hoy en día las colas interminables de años anteriores para acceder a los centros al comienzo de las rebajas.

Tabla 6. Índice de ventas de grandes superficies alimentación precios constantes base 2015=100

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1984	77,14	79,99	89,90	79,28	83,83	85,89	87,14	87,40	82,05	86,15	86,51	142,58
1985	77,76	73,65	97,31	82,58	85,62	85,35	92,40	94,64	79,46	86,78	88,47	133,29
1986	80,35	78,30	91,96	90,62	87,67	84,73	88,92	86,78	91,24	99,01	110,71	161,95
1987	88,92	84,45	98,92	94,55	93,39	94,19	102,05	95,62	96,33	108,74	102,22	187,84
1988	97,67	98,03	110,08	105,53	102,49	104,72	111,51	107,76	108,47	113,65	110,88	205,07
1989	85,98	101,80	109,63	112,94	101,69	108,21	114,90	113,83	118,12	113,56	120,17	216,77
1990	104,99	103,38	122,94	113,92	112,40	125,35	124,90	121,42	123,83	142,85	131,24	211,32
1991	121,95	109,81	133,74	128,65	123,74	125,17	129,54	124,54	122,31	132,13	136,60	222,66
1992	118,56	125,88	127,22	130,97	137,22	124,28	131,95	124,01	129,10	134,90	127,67	207,93
1993	127,94	106,78	121,87	125,88	126,51	118,20	125,53	117,94	122,76	128,29	121,42	197,75
1994	114,46	95,53	109,10	112,67	113,21	105,80	112,31	105,53	109,81	114,81	108,65	176,95
1995	98,28	90,87	105,44	106,51	101,63	106,41	115,53	113,87	115,06	107,98	107,62	162,11
1996	98,30	95,62	108,87	104,29	105,36	106,31	115,30	114,20	104,38	106,00	108,32	156,73
1997	100,16	93,44	107,29	107,02	110,27	105,18	113,31	117,20	109,31	114,42	110,26	167,43

1998	106,31	96,92	107,20	113,91	111,11	111,80	123,08	120,77	112,82	123,69	112,95	175,33
1999	114,77	106,69	126,21	116,57	114,43	121,70	139,31	132,39	126,41	133,78	126,17	191,25
2000	118,69	116,28	130,66	131,95	125,68	133,88	144,27	145,85	138,55	130,56	129,07	196,44
2001	123,93	120,58	142,65	134,87	135,17	146,04	144,96	152,37	138,36	143,67	138,56	200,64
2002	117,01	112,39	132,66	126,06	126,80	128,25	136,46	142,91	122,74	130,70	133,30	194,09
2003	121,43	112,14	126,10	125,83	128,93	125,57	136,38	141,72	127,28	132,41	128,99	201,64
2004	125,77	112,57	125,69	129,08	125,19	129,94	142,07	134,84	124,92	137,16	128,54	203,78
2005	122,68	113,68	129,58	130,95	122,30	126,75	139,27	138,60	128,40	136,51	128,26	209,32
2006	122,34	114,55	130,27	131,51	124,08	128,20	139,58	139,27	132,34	129,52	129,52	206,06
2007	120,48	113,75	135,56	123,95	124,84	132,54	134,53	137,06	126,08	130,96	130,18	198,86
2008	119,56	117,86	129,98	124,40	131,29	125,73	136,37	136,20	123,89	127,80	125,84	184,29
2009	121,61	105,90	114,76	119,31	116,15	118,50	123,44	120,91	112,99	119,65	112,17	178,53
2010	112,85	100,87	114,36	109,64	107,88	110,26	122,48	112,40	105,56	114,68	110,18	169,52
2011	105,35	95,68	106,51	110,55	101,26	108,08	115,60	110,37	104,93	109,22	104,17	161,03
2012	98,82	92,81	103,33	99,34	95,81	103,68	104,51	107,81	98,46	100,41	99,70	151,45
2013	92,03	87,39	100,64	95,09	96,58	96,89	101,30	102,15	95,29	97,71	101,44	147,42
2014	94,89	86,38	97,39	95,87	97,76	94,43	101,17	100,36	96,18	97,55	98,56	149,18
2015	95,30	83,39	93,89	94,05	95,03	95,34	103,38	101,98	95,98	99,42	95,60	146,65
2016	92,73	86,79	94,31	94,62	91,14	94,07	101,12	98,56	95,24	97,77	97,28	148,86
2017	92,05	82,69	95,38	94,35	91,25	97,13	102,35	100,31	97,73	93,47	97,79	151,05
2018	91,51	82,77	97,96	91,16	90,44	96,62	97,12	99,10	93,99	95,74	97,54	147,52
2019	89,73	80,09	91,77	92,10	91,12	94,64	100,36	101,40	92,24	95,09	95,59	145,46
2020	91,93	88,12	109,32	97,84	98,23	99,38	103,14	102,14	96,22	102,74	102,01	151,93
2021	92,56	83,79	98,00	92,79	93,40	92,89	103,14	98,85	94,72	101,33	102,93	147,07
2022	93,38	84,08	100,07	93,87	91,67	94,63	101,40	100,33	95,11	95,85	99,22	140,58
2023	92,77	82,61	92,37	94,29								

Figura 3. Índice de ventas grandes superficies. Alimentación. Precios constantes. Base 2015=100



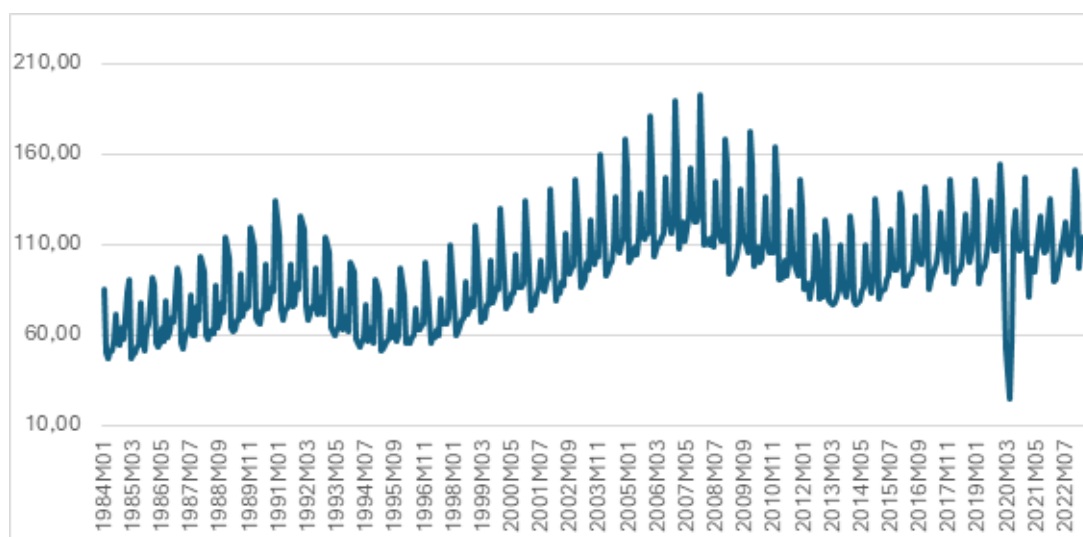
A partir de la inspección visual de la gráfica de la serie del índice de alimentación (Figura 3) deja ver que, a pesar de manifestar los sucesivos auges y crisis de la economía, los datos adquieren una mayor estabilidad en el tiempo. En particular las ventas de alimentación apenas se ven repercutidas con una suave disminución, por la caída del PIB (Figura 2) de los años 2007-2015.

Como puede deducirse de los datos (Tabla 6), el mes de diciembre con la navidad, resulta ser con diferencia, el mes de mayor venta, con el resultado de que hasta 2008 las ventas de este mes suponen un incremento de alrededor del 70 % respecto de las del mes de noviembre para a partir de ese año y hasta nuestros días reducirse a un incremento del 50 %. Hay que destacar igualmente que las ventas del mes de enero se reducen en algo más del 40 % respecto de las de diciembre. Parece que el gasto de alimentación derivado de la navidad (nochebuena y reyes) se produce básicamente en el mes de diciembre.

Por otro lado, parece que la alimentación no tiene “un efecto rebajas” en el mes de julio ya que en general las ventas de este mes no difieren sustancialmente de las de junio o agosto. Que la alimentación sea relevante en la vida de las personas, por encima de cualquier otra consideración, queda de manifiesto en su propia gráfica en la que no se percibe caída de las ventas como consecuencia del COVID, cosa que por el contrario destaca fuertemente en los valores del “Total” y como se verá especialmente en los valores del Resto.

Respecto del periodo temporal analizado, las ventas son claramente ascendentes hasta el año 2005-2006 para reducir su participación a partir de esos años y hasta nuestros días. Parece claro pues, la pérdida de importancia de la alimentación en el conjunto de sus ventas por el avance de la sociedad en el que como se verá adquieren mayor relevancia productos que no son de primera necesidad. Por otro lado, el índice puede estar viéndose afectado por la fuerte competencia que supone, la aparición de comercios de alimentación de cercanía, con superficies menores a los 2 500 m².

Figura 4. Índice de ventas grandes superficies. Resto



Nota. Precios constantes. Base 2015=100

Tabla 7. Índice de ventas de grandes superficies Resto precios constantes base 2015=100

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1984	85,63	50,05	46,85	51,02	51,32	56,02	71,76	55,24	54,51	63,62	57,29	83,76
1985	90,09	46,61	49,33	50,17	53,49	54,21	77,55	57,65	51,50	63,08	66,15	91,54
1986	87,68	55,54	53,13	54,93	63,68	56,62	78,69	59,04	61,99	69,41	66,69	97,03
1987	91,36	55,54	51,92	58,91	61,87	63,44	81,89	59,46	59,94	75,26	67,84	102,81
1988	94,19	59,88	57,47	60,72	62,41	61,03	87,68	63,32	67,72	77,43	72,00	114,15
1989	102,15	64,10	61,99	62,65	67,90	67,96	93,35	70,61	76,76	74,89	75,74	118,91
1990	108,30	69,53	67,18	65,73	73,75	73,15	98,77	74,65	77,19	86,35	84,54	133,81
1991	115,12	73,75	68,08	73,33	73,99	77,43	98,83	75,56	76,58	88,22	85,27	125,31
1992	118,49	75,74	67,66	71,34	75,80	74,29	97,09	71,58	76,40	80,62	70,91	114,33
1993	104,86	63,62	61,51	59,22	62,65	64,76	84,66	62,41	66,63	70,31	61,81	99,68
1994	94,73	57,47	55,60	53,49	56,62	58,49	76,46	56,38	60,18	63,50	55,84	90,03
1995	82,27	51,46	52,47	53,82	56,05	57,02	73,26	58,07	65,37	56,71	59,20	96,71
1996	82,05	55,62	56,98	54,94	58,91	59,68	73,98	62,64	63,27	65,10	65,59	99,98
1997	87,44	55,43	59,11	58,84	62,64	59,74	79,47	66,22	66,82	66,01	69,59	110,06
1998	94,06	60,09	61,41	64,67	67,79	69,49	88,95	70,88	74,18	79,63	75,31	120,27
1999	104,79	67,18	71,31	69,06	76,28	76,63	101,54	77,78	80,43	86,39	85,35	129,88
2000	112,15	74,28	76,81	77,15	82,72	83,07	103,84	86,05	86,43	86,28	87,97	134,25
2001	114,57	73,69	79,99	76,94	83,12	86,44	101,55	87,34	83,63	88,99	91,22	140,46
2002	116,67	78,33	84,75	82,63	89,42	87,02	115,46	99,47	93,32	96,35	97,83	145,63
2003	130,13	85,70	87,87	89,91	99,65	95,95	123,21	104,07	99,24	105,04	103,55	159,49
2004	142,67	92,97	95,07	98,74	99,77	109,56	136,02	108,73	105,38	111,09	112,34	168,16
2005	151,86	99,77	104,13	108,82	104,45	113,56	138,51	117,44	112,98	115,94	115,67	181,06
2006	154,20	103,22	111,07	110,86	114,28	115,84	146,49	125,88	121,14	115,80	120,96	189,72
2007	158,16	107,61	121,88	111,41	118,01	123,98	151,90	131,20	122,19	122,25	126,23	192,79
2008	158,73	110,07	112,27	109,27	113,40	108,86	144,70	119,10	114,45	111,46	111,40	167,87
2009	154,47	93,16	96,93	99,91	103,27	111,03	139,94	115,70	111,37	109,22	105,39	172,88
2010	154,00	98,03	108,39	100,21	101,98	115,32	135,85	110,54	105,38	109,84	105,07	163,78
2011	144,43	90,14	1,85	100,60	92,33	100,08	128,55	105,97	98,74	95,56	92,52	145,70
2012	131,24	85,32	88,43	80,25	86,68	92,88	114,58	105,71	79,87	81,43	81,21	123,30
2013	114,81	78,34	76,15	77,60	81,30	85,33	110,04	91,78	84,50	80,51	87,46	125,40
2014	115,63	78,20	76,11	78,53	84,48	86,35	109,62	93,77	88,27	83,44	91,60	134,68
2015	122,71	79,57	83,57	84,82	90,22	92,53	117,98	100,67	96,15	95,37	98,21	138,22
2016	129,98	87,39	87,62	93,82	93,31	102,33	125,78	106,15	100,27	98,80	106,26	141,25
2017	127,84	85,35	90,84	96,30	99,68	108,84	128,08	110,44	105,27	94,31	112,51	145,25
2018	129,98	88,11	93,33	95,67	98,65	111,26	126,54	110,15	100,50	105,22	116,70	145,35
2019	132,61	88,07	94,81	97,70	104,18	113,78	133,76	114,00	106,16	105,91	125,05	154,70
2020	136,53	94,83	51,75	24,73	55,67	116,80	128,67	110,32	106,88	107,83	108,02	146,58
2021	101,43	80,45	101,74	94,81	107,47	115,52	126,05	109,82	105,59	106,78	123,25	134,75
2022	116,58	89,11	90,55	102,63	110,08	114,33	122,64	107,68	104,23	108,42	124,36	150,65
2023	138,76	97,15	108,24	114,08								

La gráfica IVGS “Resto” (Figura 4) permite observar la marcada caída de las ventas en este grupo como consecuencia de la pandemia de la COVID-19. En términos generales, puede apreciarse que la serie (Tabla 7) presenta mayores fluctuaciones en relación con el ciclo económico. En particular, las crisis económicas —como era de esperar— tienen un impacto más acusado en las ventas del grupo “Resto”, que experimentan descensos más pronunciados o crecimientos más intensos en los periodos de recesión o expansión económica.

El crecimiento de las ventas es constante hasta 1990, año a partir del cual, y hasta 1996 se reducen entre un 10-20 %. Hasta el año 2007, se produce un incremento constante de las ventas de entorno a un 10 % anual que se corresponde con crecimientos positivos del PIB para todo este periodo.

La economía se estancó y las ventas disminuyeron entre 2011 y 2014, para luego recuperarse en los años previos a la crisis ocasionada por la COVID-19, la cual afectó significativamente a este mercado, especialmente durante

los meses de marzo, abril y mayo. Posteriormente, las ventas retomaron su dinamismo y lograron recuperar los niveles prepandemia.

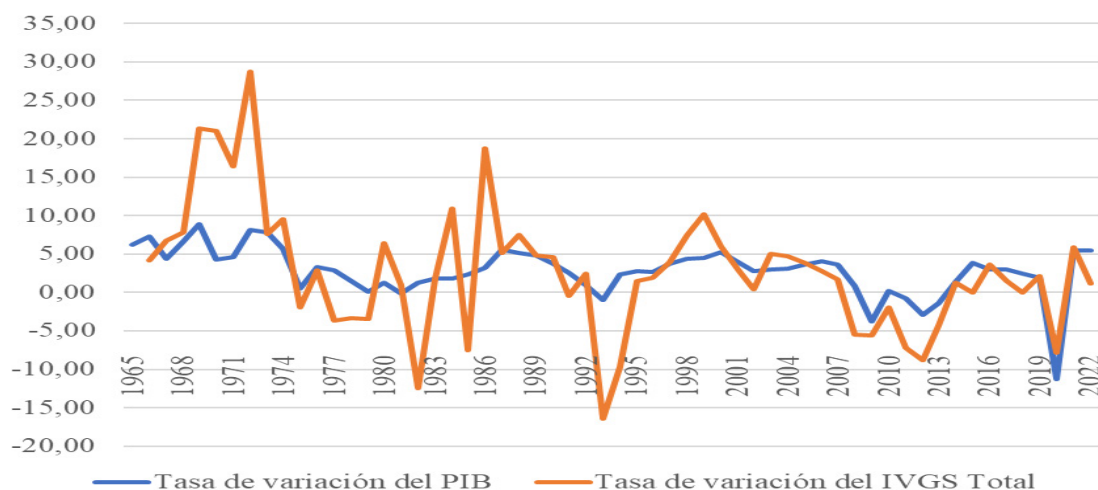
El efecto “rebajas” supone un incremento de las ventas respecto de los meses de junio y agosto de aproximadamente un 20-25 % para el periodo comprendido entre los años 1984-2019 habiéndose reducido fuertemente en estos tres últimos años, 2020-2022. La serie muestra que las ventas de artículos, que no son de absoluta necesidad, resultan muy afectadas en las épocas de crisis y resurgen con fuerza en las épocas de bonanza.

Resultados. Valores medio anuales de los índices y tasas de variación

Con el objetivo de realizar un análisis conjunto de cada uno de los conceptos; Total, Alimentación y Resto, mensualizados, respecto de un PIB que está medido en años se procedió a transformar en medias anuales, cada una de las series y calcular su tasa de variación para simplificar y hacer más claro su contraste con el PIB.

IVGS, TOTAL

Figura 5. Producto interior bruto versus índice de ventas de grandes superficies Total



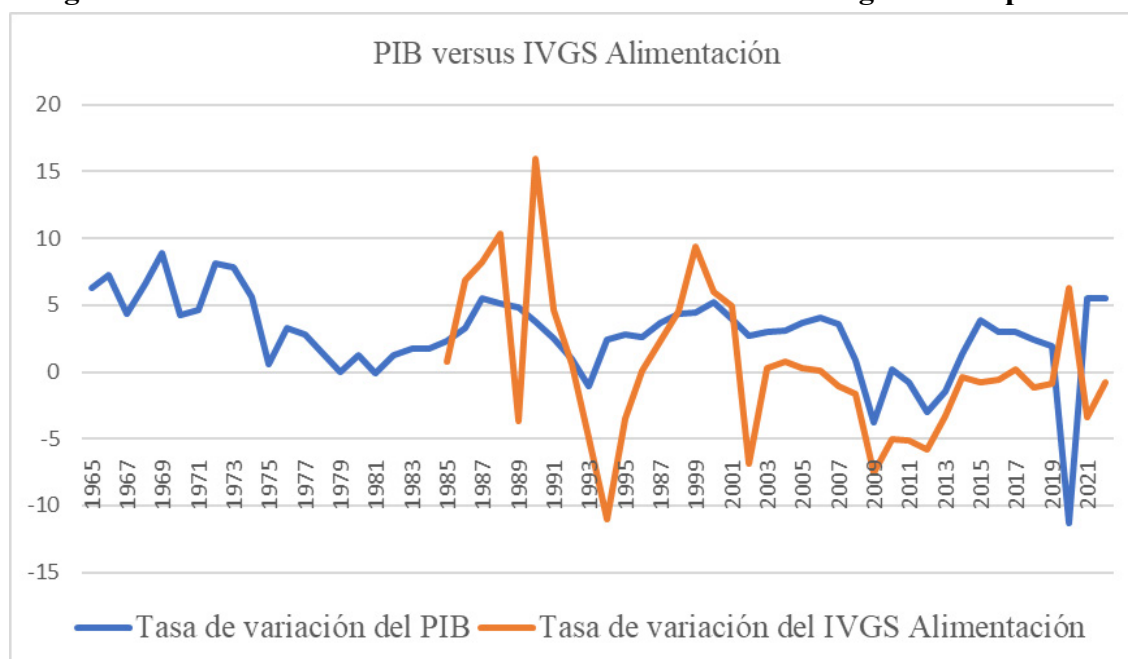
Hasta mediados de los años noventa, las series del PIB y del IVGS Total muestran una correlación elevada acompañada de una fuerte variabilidad, especialmente en el índice de ventas. Puede explicarse por la reconfiguración del comercio minorista, asociada al auge de las grandes superficies, la apertura del mercado y los cambios en los hábitos de

consumo.

Desde 1995, la correspondencia entre ambas variables se estabiliza, apuntando a una consolidación del sector y a una mejora de la metodología en su medición, lo que refleja de una manera fiel la relación entre el crecimiento económico y el comportamiento del consumidor.

IVGS, ALIMENTACIÓN

Figura 6. Producto interior bruto versus índice de ventas de grandes superficies

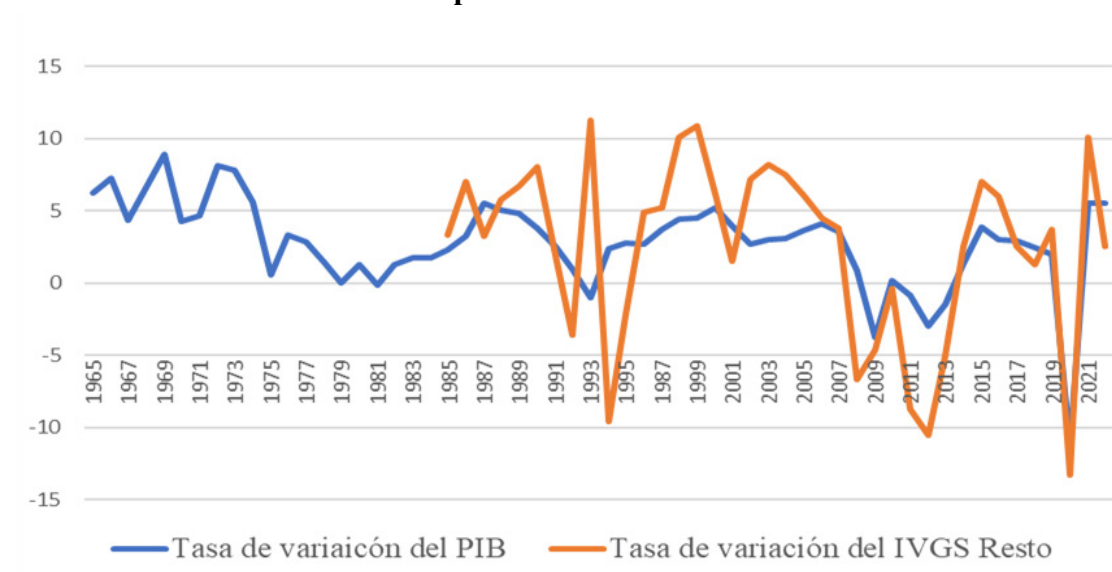


El contraste entre las tasas de variación, (Figura 6) al igual que sucede con el IVGS Total, las de Alimentación siguen al PIB regularmente, pero con valores mucho más acusados tanto en positivo como en negativo y ello hasta 1995. (Lamo de Espinosa y Fiel 1994) A partir de este año, ambas tasas se hacen similares, si bien la de alimentación va siempre por debajo de la variación del PIB. Un efecto

para tener en cuenta en el año 2020 y como consecuencia del COVID, es el de que mientras que el PIB cae hasta -11,3 % el IVGS Alimentación sube el 6,25 %. Parece quedar claro que las circunstancias hicieron que la sociedad tuviera miedo al desabastecimiento y se acapararon gran cantidad de productos alimenticios.

IVGS, RESTO

Figura 7. Producto interior bruto versus índice de ventas de grandes superficies Resto a precios constantes



Respecto de la comparación entre tasas, el comportamiento de Resto, (Figura 7) es prácticamente el mismo que el de Total y Alimentación, con fuertes fluctuaciones hasta 1995 y un comportamiento muchos más regular hasta nuestros días respecto del PIB.

Discusión

El análisis del consumo a través del IVGS permite identificar una dinámica estrecha con el ciclo económico, evidenciado por el PIB (Fernández *et al.*, 2024). Este vínculo es especialmente relevante si se considera que el comercio minorista aporta el 5,4 % del VAB y el 4,9 % del PIB nacional (INE), lo que refuerza su papel como indicador adelantado del consumo.

Este se presentó como un indicador que anticipa cambios en el consumo, aunque con matices según el tipo de bien considerado. La sincronía entre ambos indicadores apunta a una relación sólida, aunque no uniforme.

Se apreció una distinta respuesta entre bienes esenciales y no esenciales, que puede explicarse a través del concepto de elasticidad renta. Los bienes de alimentación, al presentar una elasticidad ingreso baja, se comportan como bienes normales, su demanda se mantiene relativamente estable ante variaciones en el ingreso, e incluso puede incrementarse ligeramente en contextos de incertidumbre. En cambio, el conjunto denominado Índice Resto, compuesto mayoritariamente por bienes de consumo duradero o no esencial, presenta una alta elasticidad renta, característica de bienes de lujo, cuya demanda disminuye significativamente durante las fases recesivas del ciclo económico. Este comportamiento evidencia la racionalidad del consumidor, que reorienta su gasto hacia productos básicos cuando percibe riesgos económicos, reduciendo su consumo de bienes de carácter más elástico o prescindible.

De hecho, durante los periodos de crisis (2008–2013 y 2020) el Índice de Alimentación mantuvo una evolución estable, mientras que el Índice Resto reflejó una fuerte volatilidad, con descensos muy marcados. Este patrón es coherente con la teoría del consumidor y con

la clasificación de los bienes en bienes inferiores y bienes normales: los primeros tienden a aumentar su demanda cuando disminuye la renta, mientras que los segundos se ajustan positivamente al crecimiento económico. En este sentido, determinados productos alimentarios básicos podrían incluso comportarse como bienes inferiores, al ganar peso relativo en el presupuesto familiar en etapas de contracción económica.

Asimismo, el comportamiento del consumidor se ve influido por factores culturales y estacionales, evidenciados en los picos de ventas registrados durante los meses de diciembre y enero. Sin embargo, se observa una disminución progresiva del efecto “rebajas”, fenómeno que responde a varios factores estructurales. En primer lugar, la creciente digitalización del comercio ha modificado los patrones temporales de consumo: las promociones y descuentos se distribuyen ahora de manera continua a lo largo del año, diluyendo la concentración estacional tradicional. En segundo lugar, el auge del comercio electrónico y de los eventos promocionales globales (como el “Black Friday” o el “Cyber Monday”) ha desplazado la atención de los consumidores hacia periodos distintos del calendario comercial tradicional. Por último, la mayor sensibilidad del consumidor al precio y la búsqueda constante de ofertas online han reducido el impacto psicológico que antes ejercían las campañas de rebajas presenciales, transformando así la lógica del consumo estacional.

Debe considerarse que las limitaciones metodológicas —como la reconstrucción de series históricas o el enfoque exclusivo en grandes superficies— pueden restringir la aplicabilidad universal de los hallazgos. No obstante, los resultados obtenidos aportan una base sólida para reflexionar sobre las transformaciones estructurales en los hábitos de consumo en España y la evolución de la elasticidad del gasto frente al ciclo económico.

Conclusiones

El análisis de los ciclos económicos en España a través del (IVGS) confirma una estrecha

relación entre el desempeño económico general, medido por el PIB, y el comportamiento del consumo. Los resultados muestran que el PIB actúa como indicador adelantado del consumo total, respaldando la hipótesis de que la actividad económica incide directamente en las ventas en grandes superficies. La actividad económica incide directamente en las ventas en grandes superficies, un sector que representa en España el 5,4 % del VAB y el 4,9 % del PIB (INE).

Destaca la diferencia entre bienes esenciales y no esenciales: el Índice de Alimentación presentó estabilidad durante todo el periodo, mientras que el Índice Resto muestra alta sensibilidad a las crisis, como entre 2008 y 2013 así como en 2020, cuando las ventas de productos no esenciales cayeron mientras que las de alimentación se mantuvieron o aumentaron. Este comportamiento se explica por la elasticidad renta, los bienes esenciales muestran elasticidad baja (bienes normales o incluso inferiores), mientras que los bienes no esenciales presentan elasticidad alta (bienes de lujo), lo que amplifica las fluctuaciones en contextos de recesión.

Asimismo, se han identificado patrones estacionales y culturales, como el aumento de ventas en diciembre y enero, aunque el efecto rebajas muestra una tendencia decreciente. Este fenómeno sugiere una transformación profunda de los hábitos de consumo, vinculada al desarrollo del comercio electrónico, la globalización de las campañas promocionales y la pérdida de relevancia del calendario comercial tradicional.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, es importante destacar que la reconstrucción de las series de datos desde 1965-2023 requirió ajustes metodológicos que pueden introducir ciertos sesgos. La homogeneización de las distintas bases de datos, así como la necesidad de aplicar deflatores para convertir valores a precios constantes, pueden haber generado pequeñas desviaciones en los resultados. Además, la muestra utilizada para la construcción del IVGS proviene de establecimientos comerciales específicos, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otros formatos de comercio minorista.

Pese a estas limitaciones, el estudio proporciona una visión integral del comportamiento del comercio en España y su relación con la economía en general. Los resultados obtenidos pueden ser útiles para la formulación de políticas económicas y comerciales, así como para la toma de decisiones empresariales en el sector del retail. Futuras investigaciones podrían profundizar en la evolución de la elasticidad renta por categorías de producto y en el impacto de la digitalización del comercio sobre la estacionalidad del gasto.

Referencias bibliográficas

- Albarrán, D., Mejía, P. y López, F. (2021). Sincronización de los ciclos económicos de México y Estados Unidos: Un enfoque de correlación dinámica. *Investigaciones Económicas*, 81(319), 37-62. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2022.319.77444>
- Arribas, L. (2001). *La regulación de las grandes superficies comerciales en España. Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 33(130), 687-706. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/download/75128/45681/240700>
- CaixaBank Research. (2024). Informe mensual. El crecimiento potencial del PIB de España a medio plazo (abril 2024). www.bancobpi.pt/deef@bancobpi.pt
- Casares, J. y Martín, V. J. (2012). *Liberalización del comercio interior. Información Comercial Española (ICE)*, (868). <https://www.parlamentodeandalucia.es/webdinamica/portal-web-parlamento/pdf.do?idrevista=65&idsumario=9124&tipodoc=sumariorevista>
- Castaños, J. M. (1996). *Un hombre desde las dos orillas: César Rodríguez*. Fundación César Rodríguez.
- Fernández, J. L., Moral-Benito, E. y Urtasun, A. (2024). *Rasgos básicos de la evolución de la economía española desde la pandemia, en comparativa europea, tras las revisiones de la Contabilidad Nacional*. Boletín Económico - Banco de España, 2024, T4. <https://doi.org/10.53479/38437>

- Hecht, M. y Zitzmann, S. (2021). *Sample size recommendations for continuous-time models: Compensating shorter time series with larger numbers of persons and vice versa*. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 28(4), 567–580. <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1779069>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (s. f.). *Índices de grandes superficies (serie 25982)*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=25982>
- Lamo de Espinosa, J. y Fiel, C. (1994). *Situación y perspectivas del sector de distribución alimentaria*. *Papeles de Economía Española*, (60–61). <https://www.funcas.es/articulos/situacion-y-perspectivas-del-sector-de-distribucion-alimentaria/>
- Pulido, A. (1989). *Predicción económica y empresarial*. Ediciones Pirámide S.A., <https://libraries.escp.eu/Default/doc/SYRACUSE/30748/prediccion-economica-y-empresarial-antonio-pulido-san-roman?lg=en-US>
- Ronquillo, A. M. y Ruiz, E. D. (2018). *El efecto inflacionario en el índice de ventas en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)*. En Cano, M., González, O. y Velázquez V, (Ed), *Reflexiones sobre desarrollo empresarial* (pp. 111-125). <https://redibai-myd.org/portal/wp-content/uploads/2019/03/reflexiones-sobre-desarrollo-empresarial-17-3.pdf>
- Taieb, G. (1997). *Los nuevos centros comerciales: Definición, evolución y desarrollo*. Ediciones COAM.
- Toboso, P. (2002). *Grandes almacenes y almacenes populares en España: Una visión histórica*. Fundación SEPI, Universidad Autónoma de Madrid. https://www.fundacionsepi.es/investigacion/publicaciones/DocumentosTrabajo/PHE/hdt2002_2.pdf
- Villarejo, H. (2012). *Liberalización del comercio interior: Licencias comerciales y su persistencia tras la directiva de servicios*. *ICE, Revista De Economía*, 1(868). <https://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1540>
- Warner, R. M. (1998). *Spectral analysis of time-series data*. Guilford Press. <https://www.guilford.com/books/Spectral-Analysis-of-Time-Series-Data/Rebecca-Warner/9781572303386>



Inclusión financiera y acceso al crédito: un análisis del papel de entidades financieras y cooperativas en el fomento del emprendimiento en Jipijapa

(Financial Inclusion and Credit Accessibility: An Examination of the Role of Financial Institutions and Cooperatives in Fostering Entrepreneurship in Jipijapa)

María Leonor Parrales Poveda*

<https://orcid.org/0000-0003-3994-3711>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. maria.parrales@unesum.edu.ec

Gregory Stalin Arteaga Velepucha**

<https://orcid.org/0009-0006-3315-1499>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. arteaga-gregory4700@unesum.edu.ec

Dexy Jazmín Gutiérrez Cevallos***

<https://orcid.org/0009-0003-4427-4310>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. gutierrez-dexy6285@unesum.edu.ec

María Belén Ibarra Rodríguez****

<https://orcid.org/0009-0001-8373-1073>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ibarra-maria2958@unesum.edu.ec

Resumen

El acceso al financiamiento en el cantón Jipijapa enfrenta barreras significativas como procesos burocráticos lentos, requisitos excesivos y tasas de interés elevadas, limitando el desarrollo de los emprendedores locales. Esta investigación, de carácter formativo, se propuso explorar la percepción de las políticas de crédito y el apoyo financiero implementado por las entidades financieras y cooperativas. La metodología fue de tipo exploratorio y cualitativa, con un diseño transversal, para obtener una aproximación a la situación actual. La población estuvo constituida por el total de las seis entidades y sus gerentes por su conocimiento profundo sobre las políticas crediticias del Banco Pichincha, Banco Guayaquil, BanEcuador y las cooperativas Huancavilca, Por el Pan y el Agua y Focazsum. Se utilizó la encuesta como instrumento principal, diseñada con preguntas abiertas y cerradas para recoger sus perspectivas y experiencias, dada la inviabilidad de realizar entrevistas en profundidad. Los resultados cualitativos revelaron que varias entidades cuentan con programas específicos y estrategias para minimizar riesgos, como el monitoreo financiero y las garantías. Sin embargo, los gerentes reconocen la persistencia de problemas estructurales que dificultan el acceso al crédito. Se identificó, a partir de sus percepciones, que el sector manufacturero recibe un apoyo financiero significativo, mientras que los sectores agrícola y comercial enfrentan retos diferenciados. Se concluye que las políticas de crédito tienen un impacto significativo en la inclusión financiera, pero se requiere una revisión de las prácticas institucionales para ampliar su efectividad y acceso, especialmente en los sectores menos favorecidos.

Palabras clave: Acceso al crédito, apoyo financiero, inclusión financiera, políticas de crédito, sectores económicos.

Abstract

Access to financing in the Jipijapa canton faces significant barriers such as slow bureaucratic processes, excessive requirements, and high interest rates, limiting the development of local entrepreneurs. This formative research aimed to explore perceptions of credit policies and the financial support implemented by financial institutions and cooperatives. The methodology was exploratory and qualitative, with a cross-sectional design, to gain an understanding of the current situation. The population consisted of all six financial institutions and their managers, given their in-depth knowledge of the credit policies of Banco Pichincha, Banco Guayaquil, BanEcuador, and the cooperatives Huancavilca, Por el Pan y el Agua, and Focazsum. A survey was used as the primary instrument, designed with open-ended and closed-ended questions to gather perspectives and experiences, given the impracticality of conducting in-depth interviews. The qualitative results revealed that several institutions have specific programs and strategies to minimize risks, such as financial monitoring and guarantees. However, managers acknowledge the persistence of structural problems that hinder access to credit. Based on their perceptions, it was identified that the manufacturing sector receives significant financial support, while the agricultural and commercial sectors face distinct challenges. It is concluded that credit policies have a significant impact on financial inclusion, but a review of institutional practices is needed to broaden their effectiveness and accessibility, especially in disadvantaged sectors.

Keywords: Credit access, financial support, financial inclusion, credit policies, economic sectors.

Recibido: 02/04/2025 | Aceptado: 07/11/2025 - <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1075> | Páginas: 108-119

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Parrales Poveda, M., Arteaga Velepucha, G., Gutiérrez Cevallos, D. y Ibarra Rodríguez, M. (2026). Inclusión financiera y acceso al crédito: Un análisis del papel de entidades financieras y cooperativas en el fomento del emprendimiento en Jipijapa. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 108-119. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1075>

Introducción

En el mundo financiero contemporáneo, las políticas de crédito y el apoyo financiero se posicionan como elementos esenciales para promover el crecimiento económico y la estabilidad social. Partiendo de lo expuesto, Gurusis (2024) plantea que las políticas de crédito consisten en un conjunto de normas que establecen los criterios, condiciones y requisitos para otorgar créditos, permitiendo mantener el orden financiero y la confianza con los clientes. Por su parte, Yachachin (2024) describe estas políticas como directrices estructuradas que evalúan la solvencia de los clientes, estableciendo límites y condiciones que equilibran el riesgo financiero con el objetivo de fomentar transacciones responsables. Además, destaca que mediante estrategias de cobranza se protege la liquidez de las entidades financieras, garantizando la sostenibilidad del sistema crediticio.

En un análisis más profundo, Fernández y Yaipén (2024) explican que la tasa de morosidad de las entidades financieras está influenciada directamente por el diseño de sus políticas de crédito, indicando que aquellas con estrategias de colocación más agresivas tienden a registrar mayores niveles de riesgo y morosidad. Asimismo, Moonflow (2024) identifica tres elementos esenciales en las políticas de crédito de cooperativas y empresas: el diseño de directrices para otorgar créditos, la evaluación de la pertinencia de los mismos mediante documentación e instrumentos específicos, y la gestión de los cobros para garantizar la recuperación de los fondos prestados.

Por otro lado, el apoyo financiero es igualmente relevante en este ámbito. Según Guillermo (2024), se trata de la ayuda económica que se otorga en diversas modalidades, como préstamos, subvenciones y capital de riesgo, para satisfacer necesidades específicas. Paca del Pozo (2024) subraya que este tipo de apoyo es crucial para la sostenibilidad de los negocios, especialmente en economías emergentes donde los recursos son limitados. En este contexto, García y Delgado (2024) destacan que el respaldo financiero facilita el crecimiento empresarial al permitir la adquisición

de equipos, la contratación de personal capacitado y la expansión de operaciones hacia nuevos mercados. A su vez, Díaz y Gallego (2024) señalan que el acceso al financiamiento ayuda a reducir las barreras de entrada al mercado, fomentando la creación de empleo, la diversificación económica y el desarrollo sostenible.

Sin embargo, en el cantón Jipijapa, ubicado al sur de la provincia de Manabí en el Ecuador, se observan desafíos persistentes relacionados con la implementación de políticas de crédito y apoyo financiero. Entre las principales causas se encuentra la limitada cobertura de las entidades financieras, que no logran llegar de manera efectiva a sectores vulnerables, como emprendedores y pequeñas empresas rurales. Adicionalmente, la falta de educación financiera en la población afecta la capacidad de muchos emprendedores para cumplir con los requisitos establecidos por las instituciones financieras, lo que incrementa las tasas de rechazo en solicitudes de crédito. Estas limitaciones se traducen en una baja inclusión financiera, reduciendo las oportunidades de crecimiento económico y limitando la capacidad de los emprendedores para desarrollar negocios sostenibles.

El efecto más visible de estas causas es un ecosistema empresarial fragmentado y con recursos insuficientes para competir en mercados más amplios. Este fenómeno no solo afecta la generación de empleo, sino que también frena el desarrollo económico del cantón. Al no disponer de un apoyo financiero adecuado, muchas empresas enfrentan dificultades para acceder a los recursos necesarios, lo que repercute directamente en su sostenibilidad y crecimiento. Por lo tanto, la justificación de este estudio radica en la necesidad de analizar las políticas de crédito y el apoyo financiero desde una perspectiva local, identificando estrategias que puedan ser más inclusivas y alineadas con las necesidades de los emprendedores del cantón Jipijapa.

Por lo descrito, el objetivo principal de esta investigación es explorar la percepción de las políticas de crédito y el apoyo financiero implementado por las entidades financieras y cooperativas en el cantón Jipijapa. Por lo que

se busca responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo las políticas de crédito inciden en el apoyo financiero implementado por entidades financieras y cooperativas en el cantón Jipijapa? Esta pregunta guía el análisis de las dinámicas financieras locales y orienta la reflexión sobre cómo mejorar el diseño de estrategias que promuevan un ecosistema emprendedor más inclusivo, resiliente y alineado con las necesidades reales del entorno socioeconómico jipijapense.

Materiales y métodos

La investigación se enmarcó dentro de un enfoque cualitativo con un diseño exploratorio y de corte transversal. Esta elección metodológica resultó pertinente para comprender en profundidad las percepciones, prácticas y políticas internas de las instituciones financieras y cooperativas, en lugar de cuantificar y generalizar resultados.

El estudio buscó explorar y describir las dinámicas financieras y crediticias que afectan al cantón Jipijapa, priorizando la riqueza de la información contextualizada aportada por los actores clave sobre la generalización estadística. Es importante destacar que este trabajo se inscribe en el marco del trabajo investigativo formativo desarrollado por estudiantes del cuarto semestre PI 2024 de la carrera de Administración de Empresas, en la asignatura Metodología de la Investigación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM).

La población objeto de estudio estuvo conformada por el total de las entidades clave del sistema financiero con presencia activa en el cantón Jipijapa: tres bancos (Banco Pichincha, Banco Guayaquil y BanEcuador) y tres cooperativas de ahorro y crédito (Huancavilca, Por el Pan y el Agua, y Focazsum). Se trabajó con la población total, estos es, los seis gerentes de dichas entidades, quienes poseen la información a profundidad. Esta selección se justifica por su rol directivo y su conocimiento profundo y específico sobre las políticas de crédito que aplican y los mecanismos de apoyo financiero. Por tanto, los resultados obtenidos no buscan la generalización al sistema financiero, sino ofrecer una aproximación

significativa y detallada a las prácticas y percepciones institucionales de estos casos específicos, lo que es coherente con el enfoque exploratorio cualitativo.

En cuanto a las técnicas e Instrumentos de recolección de información, se utilizó la encuesta estructurada como instrumento principal. El cuestionario fue diseñado con una combinación de preguntas abiertas (para explorar a fondo las percepciones y experiencias) y preguntas cerradas (para obtener datos descriptivos de las políticas), lo que facilitó la captura de la visión cualitativa de los gerentes sobre las políticas de crédito.

Dadas las múltiples responsabilidades y la restricción de tiempo de los gerentes participantes, la encuesta estructurada se consideró la herramienta más adecuada y factible para recoger información rica y contextualizada para los fines exploratorios del estudio. Para garantizar la validez de contenido del instrumento, este fue sometido a revisión por parte de docentes especialistas en metodología y finanzas, quienes evaluaron la pertinencia y claridad de las preguntas.

Resultados

En este apartado se exponen los hallazgos obtenidos tras analizar las encuestas aplicadas a los gerentes de seis entidades clave en el ámbito financiero del cantón Jipijapa, las cuales incluyen tres instituciones bancarias: Banco Pichincha, BanEcuador y Banco Guayaquil, y tres cooperativas de ahorro y crédito: Huancavilca, Por el Pan y el Agua, y Focazsum. Este análisis tuvo como propósito comprender a profundidad cómo estas organizaciones estructuran sus políticas de crédito y apoyo financiero, así como identificar su influencia en la inclusión financiera y el desarrollo de la economía local.

Tabla 1. Cantidad de créditos solicitados por emprendedores en Jipijapa en el 2024

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 50	0	0 %
Entre 50 y 100	0	0 %
Entre 101 y 200	1	17 %
Entre 201 y 300	3	50 %
Más de 300	2	33 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

A partir de las respuestas obtenidas (Tabla 1), tres corresponden a instituciones financieras y tres a cooperativas de ahorro y crédito, lo que refleja la diversidad en el enfoque y alcance de sus políticas crediticias. En cuanto al número de clientes atendidos, el Banco Pichincha y las cooperativas Huancavilca y Por el Pan y el Agua indicaron que otorgan crédito a un rango de entre 201 y 300 personas. Por su parte, BanEcuador y el Banco Guayaquil señalaron atender a más de 300 personas, lo que evidencia una mayor capacidad operativa orientada a un segmento más amplio. Finalmente, la cooperativa Focazsum indicó que sus créditos alcanzan a un grupo de entre 101 y 200 personas.

Este panorama permite observar diferencias significativas en el alcance crediticio entre las instituciones analizadas. Las entidades que otorgan crédito a un mayor número de clientes parecen contar con estrategias diseñadas para maximizar su impacto, mientras que aquellas con un alcance más limitado se enfocan en nichos específicos, consolidando su relevancia en segmentos de menor escala. En conjunto, estos datos reflejan la variedad de enfoques y capacidades dentro del ecosistema financiero del cantón Jipijapa, destacando la contribución de cada institución en la promoción del acceso al crédito y el fortalecimiento de la inclusión financiera.

Tabla 2. Porcentaje de aprobación de créditos para emprendedores en Jipijapa del año 2024

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 20%	0	0 %
Entre el 20% y el 40%	0	0 %
Entre el 41% y el 60%	3	50 %
Entre el 61% y el 80%	1	17 %
Más del 80%	2	33 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

En la Tabla 2, a partir de las respuestas proporcionadas por los seis gerentes, se observa un panorama diverso respecto a la aprobación de créditos destinados a emprendedores en el cantón Jipijapa. Tres de las instituciones —Banco Pichincha, Banco Guayaquil y la cooperativa Huancavilca— reportaron que entre el 41 % y el 60 % de las solicitudes de crédito presentadas por emprendedores son aprobadas. Este rango evidencia un enfoque mediano, posiblemente asociado a políticas que buscan equilibrar el apoyo financiero con una adecuada gestión del riesgo crediticio.

En contraste, BanEcuador y la cooperativa Por el Pan y el Agua indicaron que sus tasas de aprobación son más amplias, oscilando entre el 61 % y el 80 %. Este comportamiento sugiere un esfuerzo deliberado por fomentar el desarrollo de iniciativas emprendedoras, priorizando la inclusión financiera como un mecanismo de crecimiento económico. De manera interesante, la cooperativa Focazsum se alinea con esta visión al reportar el mismo rango de aprobación, reafirmando su compromiso con los emprendedores de la región, pese a que su alcance operativo es más específico en comparación con otras instituciones.

El análisis de estas respuestas revela no solo la diversidad en las estrategias de las entidades financieras y cooperativas, sino también su disposición a respaldar proyectos emprendedores en diferentes niveles. Mientras algunas priorizan la cautela, otras evidencian una mayor apertura, reflejando la coexistencia de enfoques conservadores e inclusivos. Estas variaciones responden a las particularidades de cada institución, pero en conjunto demuestran una contribución significativa al tejido emprendedor del cantón Jipijapa, fortaleciendo el acceso al crédito como un motor esencial para el desarrollo económico local.

Tabla 3. Sectores económicos de Jipijapa con mayor apoyo financiero a través de créditos en el año 2024

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	1	17 %
Comercio	2	33 %
Turismo	0	0 %
Manufactura	3	50 %
Otros (especificar)	0	0 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

De las declaraciones recopiladas de los gerentes de las seis instituciones analizadas, en la Tabla 3 muestra una distribución específica del apoyo financiero destinado a distintos sectores de la economía del cantón Jipijapa. El Banco Pichincha y BanEcuador, junto con las cooperativas Por el Pan y el Agua y Huancavilca, reportaron que su mayor respaldo se concentra en el sector manufacturero. Este dato refleja un interés común en impulsar actividades productivas que generan empleo y fomentan la industrialización a pequeña y mediana escala, siendo esta una estrategia clave para fortalecer el tejido económico local.

Por otro lado, el Banco Guayaquil y nuevamente la cooperativa Huancavilca señalaron que el sector comercio es su principal receptor de apoyo financiero. Esta tendencia muestra una apuesta por dinamizar los mercados locales, facilitar el flujo de bienes y servicios, y

respaldar a los pequeños y medianos comerciantes, quienes desempeñan un rol crucial en el movimiento económico de la región.

En contraste, la cooperativa Focazsum se enfoca en el sector agrícola, canalizando recursos hacia un área que sostiene la economía rural y garantiza la seguridad alimentaria. Este enfoque subraya la importancia de mantener la sostenibilidad del sector primario, permitiendo que pequeños productores accedan al capital necesario para modernizar sus técnicas y aumentar su productividad. En conjunto, estos resultados revelan cómo las instituciones financieras y cooperativas diversifican su apoyo, ajustándose a las necesidades y particularidades de cada sector, demostrando así una visión estratégica que contribuye al desarrollo integral del cantón Jipijapa.

Tabla 4. Características comunes de los emprendedores de Jipijapa con créditos exitosos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Experiencia previa en el sector	0	0 %
Plan de negocios sólido	0	0 %
Buen historial crediticio	2	33 %
Aportes propios significativos	2	33 %
Todas las anteriores	2	33 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

En la Tabla 4 se presentan las respuestas obtenidas de los seis gerentes encuestados, a partir de las cuales se identifican patrones claros sobre las características comunes de los emprendedores que acceden a crédito en sus respectivas instituciones. El Banco Pichincha, junto con las cooperativas Por el Pan y el Agua y Huancavilca, señalaron que contar con un buen historial crediticio constituye el atributo más relevante. Este énfasis sugiere que las instituciones valoran la responsabilidad financiera previa como un indicador clave para mi-

nimizar el riesgo en la aprobación de nuevos créditos. Por otra parte, el Banco Guayaquil y, nuevamente, la cooperativa Huancavilca destacó la importancia de los aportes propios significativos como característica esencial en los emprendedores que solicitan financiamiento. Este factor indica que, para estas instituciones, la capacidad de los solicitantes para invertir recursos propios en sus proyectos es un elemento determinante, probablemente porque denota compromiso y reduce la dependencia exclusiva del crédito.

Finalmente, la cooperativa Focazsum y BanEcuador señalaron que ambas características, el buen historial crediticio y los aportes propios significativos, son igualmente relevantes en los emprendedores. Este enfoque integrador evidencia una visión más amplia sobre los factores que determinan la elegibilidad de los solicitantes, destacando la importancia de la solvencia y la capacidad de inversión personal como indicadores complementarios de viabilidad, demostrando cómo cada institución prioriza diferentes criterios para evaluar a los emprendedores, adaptando sus políticas a las necesidades y realidades de su contexto operativo.

Tabla 5. Dificultades de los emprendedores de Jipijapa en la solicitud de créditos bancarios

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de requisitos	1	17%
Tasas de interés altas	1	17%
Dificultad para acceder a información	1	17%
Procesos burocráticos lentos	2	33%
Todas las anteriores	1	17%
Total	6	100%

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

Los gerentes de las instituciones financieras y cooperativas en el cantón Jipijapa revela-

ron diversos desafíos asociados al proceso de solicitud de crédito (Tabla 5). Por un lado, la cooperativa Por el Pan y el Agua y BanEcuador señalaron que los procesos burocráticos lentos constituyen la principal barrera, destacando cómo la demora en las gestiones puede dificultar el acceso oportuno al financiamiento necesario para los emprendedores. En tanto, el Banco Guayaquil y la cooperativa Huancavilca indicaron que el exceso de requisitos representa una de las mayores dificultades, un factor que pone en evidencia la complejidad que enfrentan muchos solicitantes para cumplir con las exigencias establecidas.

En otro caso, el Banco Pichincha identificó las tasas de interés altas como el principal problema para los solicitantes de crédito. Este aspecto refleja una preocupación por parte de los emprendedores, quienes ven afectados sus costos financieros y, en consecuencia, la viabilidad de sus proyectos. Por último, la cooperativa Focazsum destacó que todas las mencionadas (burocracia, exceso de requisitos y altas tasas de interés) son dificultades relevantes, señalando una problemática integral que impacta de manera significativa en el acceso al crédito en la región. La simplificación de procesos, la racionalización de requisitos y una revisión de las tasas de interés podrían ser medidas clave para facilitar el acceso al financiamiento, promoviendo un entorno más inclusivo y accesible para los emprendedores del cantón Jipijapa.

Tabla 6. Programas especiales de financiamiento y apoyo para emprendimientos en Jipijapa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sí, existen programas específicos para Jipijapa.	4	67%
No, no existen programas específicos para Jipijapa.	0	0%
No estoy seguro	2	33%
Total	6	100%

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

En la Tabla 6 se presentan las respuestas obtenidas de los gerentes, las cuales evidencian una postura dividida respecto a la existencia de programas específicos de apoyo financiero o exclusivo en sus instituciones. El Banco Pichincha, BanEcuador y las cooperativas Por el Pan y el Agua y Huancavilca afirmaron contar con este tipo de programas, lo que sugiere una estrategia orientada a atender necesidades particulares de sus segmentos de clientes, ya sea emprendedores, pequeñas empresas o sectores estratégicos de la economía local. En ese sentido la banca pública de BanEcuador actualmente promueve diferentes tipos de financiamiento a personas como: el crédito productivo 5%; crédito desarrollo humano; crédito súper mujer rural; crédito joven rural; crédito joven productivo; crédito impulso transporte; crédito Bantransporte; crédito Violeta y crédito ciclo corto. Por otro lado, esta misma institución apoya con créditos a pequeñas y medianas empresas con: crédito

pyme general, crédito impulso transporte, crédito fomento minería y crédito Bantransporte.

En esa misma línea, el Banco Guayaquil y la cooperativa Focazsum expresaron no estar seguros sobre la existencia de estos programas en sus instituciones. Esta incertidumbre podría indicar una falta de claridad en la comunicación interna o en la promoción de dichas iniciativas, lo que podría limitar el alcance y efectividad de las estrategias destinadas a fomentar el acceso al crédito y el desarrollo económico. Este contraste resalta la importancia de fortalecer la estructura y difusión de los programas de apoyo financiero en todas las entidades, asegurando que no solo existan, sino que también sean conocidos y accesibles para aquellos que más los necesitan, donde la claridad y consistencia en estas políticas son fundamentales para maximizar su impacto y promover una inclusión financiera efectiva en el cantón Jipijapa.

Tabla 7. Medición del impacto de los créditos bancarios en el desarrollo económico de Jipijapa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Seguimiento de indicadores como: creación de empleos, aumento de ventas, generación de impuestos, etc.	1	17 %
Realización de encuestas y estudios de impacto	2	33 %
Monitoreo de la situación financiera de los emprendedores	2	33 %
Todas las anteriores	1	17 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

Tabla 8. Estrategias bancarias para minimizar el riesgo en créditos a emprendedores en Jipijapa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Análisis crediticio riguroso	1	17 %
Capacitación y asistencia técnica a emprendedores	1	17 %
Seguimiento y monitoreo de los créditos	2	33 %
Garantías y avales	2	33 %
Todas las anteriores	0	0 %
Total	6	100 %

Nota. Encuestas dirigidas a los gerentes de las entidades financieras.

En la Tabla 7 se presentan las respuestas de los gerentes, las cuales reflejan una diversidad de enfoques para medir el impacto de los créditos otorgados a emprendedores, destacando las distintas estrategias implementadas según las prioridades de cada institución. BanEcuador y la cooperativa Huancavilca coincidieron en que el monitoreo de la situación financiera de los beneficiarios es una herramienta clave. Este enfoque permitió evaluar la capacidad de los emprendedores para administrar los recursos obtenidos y garantizar su sostenibilidad financiera a largo plazo.

Por su parte, el Banco Guayaquil y la cooperativa Por el Pan y el Agua enfatizaron la importancia de realizar encuestas y estudios de impacto como método para obtener datos cualitativos y cuantitativos que revelen cómo los créditos contribuyen al desarrollo de los negocios y al bienestar de los emprendedores. De manera complementaria, el Banco Pichincha destacó el seguimiento de indicadores específicos como la creación de empleos, el aumento de ventas y la generación de impuestos. Este enfoque pone de manifiesto un interés en medir resultados tangibles que reflejen la contribución económica y social de los créditos otorgados.

Finalmente, la cooperativa Focazsum adoptó una visión integradora al considerar que todas las propuestas mencionadas son necesarias para medir de manera efectiva el impacto de los créditos. Este enfoque subraya la importancia de combinar herramientas financieras, métricas de desempeño y estudios cualitativos para obtener una visión integral del impacto que estas políticas tienen en el ecosistema emprendedor y estas estrategias destacan el compromiso de las instituciones por mejorar la evaluación de sus programas crediticios y maximizar sus beneficios para la comunidad.

En la Tabla 8 se presentan las respuestas de los gerentes entrevistados, quienes manifestaron diversas estrategias para gestionar el riesgo al momento de otorgar créditos, reflejando las particularidades y prioridades de cada institución. En el caso del Banco Pichincha y la cooperativa Por el Pan y el Agua, destacaron que el seguimiento y monitoreo continuo de

los créditos es su principal herramienta. Esta estrategia permite no solo supervisar el desempeño financiero de los beneficiarios, sino también anticiparse a posibles dificultades, asegurando una gestión efectiva y preventiva.

Por otro lado, el Banco Guayaquil y la cooperativa Huancavilca señalaron que las garantías y avales son esenciales en su modelo de minimización de riesgos. Estas medidas proporcionan un respaldo tangible que no solo protege a la institución, sino que también fomenta un compromiso más sólido por parte de los beneficiarios al asumir una responsabilidad financiera directa. Por su parte, BanEcuador explicó que el análisis crediticio riguroso constituye el núcleo de su estrategia, priorizando una evaluación exhaustiva de la solvencia y la capacidad de pago de los solicitantes como paso previo indispensable para la aprobación del crédito.

La cooperativa Focazsum, en cambio, adoptó una visión integradora, considerando que todas estas estrategias son igualmente necesarias para garantizar la seguridad en la gestión crediticia. Este enfoque multifacético subraya la relevancia de combinar supervisión, análisis y respaldo tangible para enfrentar los desafíos asociados al crédito, fortaleciendo así la confianza entre las instituciones financieras y los emprendedores, mostrando una diversidad de enfoques que, en su conjunto, refuerzan las prácticas de gestión del riesgo en el cantón Jipijapa.

Discusión

En primer lugar, los resultados de la investigación confirman parcialmente la postura de Lara *et al.* (2024), quienes subrayan que, a pesar de la existencia de múltiples programas y proyectos de financiamiento, el acceso a estos recursos no es claro, ágil ni sencillo. En este estudio, si bien algunas entidades financieras como BanEcuador y las cooperativas Por el Pan y el Agua y Huancavilca señalaron la existencia de programas específicos de apoyo, hace falta mayor difusión e interés por las personas para hacer uso de estos, también se evidenció que otras instituciones no están seguras de contar con estas iniciativas. Esto

indica que, aunque los programas existen, su difusión y claridad son insuficientes, lo cual limita su alcance. Además, los resultados reflejan que los programas están más orientados a sectores específicos como el manufacturero y agrícola, dejando un vacío en la promoción de proyectos tecnológicos y sostenibles, alineados con los objetivos de la cuarta revolución industrial.

En cuanto a las dificultades identificadas, estos hallazgos están en consonancia con las observaciones de Lachira (2024) y Ramos y Saavedra (2023) donde la burocracia, los altos requisitos y las tasas de interés elevadas fueron señaladas como principales barreras para el acceso al crédito. Esto refuerza la necesidad de implementar políticas más inclusivas y adaptables que permitan reducir estas barreras, tal como propone Lachira. Además, se observa que, aunque las entidades evalúan aspectos como el historial crediticio y las garantías, estas medidas no siempre consideran las particularidades de los pequeños emprendimientos, limitando su capacidad para acceder a financiamiento. Esta situación también refleja el argumento de Salvador Serquén y Salvador Serquén (2021), quienes destacan la percepción negativa que existe respecto a las opciones crediticias disponibles, exacerbada por las altas tasas de interés y los requisitos excesivos.

Por otro lado, los resultados resaltan la importancia del monitoreo financiero y del seguimiento de indicadores para evaluar el impacto de los créditos, lo cual coincide con lo planteado por Alcarraz (2024). El autor propone la incorporación de análisis detallados que consideren variables como la capacidad de pago, la antigüedad del negocio y la actividad económica, elementos que también fueron mencionados en las entrevistas como estrategias para minimizar riesgos.

No obstante, mientras Alcarraz enfatiza la coordinación interinstitucional como una medida clave para facilitar el acceso al financiamiento, los resultados evidencian que esta práctica aún no está suficientemente implementada en las entidades del cantón Jipijapa, lo que constituye un área crítica de mejora.

Asimismo, los desafíos estructurales para

los pequeños emprendimientos, como el acceso limitado al crédito y la necesidad de capacitación para la sostenibilidad de una idea de negocio, observados por Ochoa Burgos (2024) y Sornoza *et al.* (2018), se reflejan en los hallazgos de esta investigación. Aunque las instituciones financieras y cooperativas analizadas tienen políticas orientadas al sector manufacturero y agrícola, sectores como el comercio o los microemprendimientos no reciben un apoyo significativo, lo que limita su capacidad de crecimiento. Esto subraya la importancia de formular políticas específicas que aborden las necesidades de cada sector, tal como lo menciona este autor.

Finalmente, los resultados de esta investigación reafirman la relevancia del financiamiento como un motor clave para el desarrollo de las micro y pequeñas empresas, en línea con lo planteado por Apaza Mamani (2024) y Parrales *et al.* (2021) que favorecen la asociatividad como una forma de fortalecer los emprendimientos dada las limitaciones para el acceso a créditos oportunos. No obstante, es evidente que aún persisten desafíos para que las entidades financieras logren ofrecer un acceso equitativo y eficiente al crédito. Esto refuerza la necesidad de considerar propuestas como las de Salvador Serquén y Salvador Serquén (2021), orientadas a mejorar la percepción del mercado crediticio mediante políticas que reduzcan las barreras de entrada y fomenten la confianza de los solicitantes.

Con base en el objetivo principal de esta investigación, se concluye que estas políticas ejercen una influencia relevante en la inclusión financiera local, aunque todavía existen aspectos que podrían optimizarse para lograr un mayor alcance. Se identificaron iniciativas y programas que reflejan el interés de las instituciones por promover el acceso al crédito, especialmente entre pequeños emprendedores. Sin embargo, también se evidenció la presencia de ciertos desafíos que limitan el aprovechamiento pleno de estas oportunidades, como los procedimientos administrativos, las condiciones de acceso y la necesidad de fortalecer la difusión de la información.

Se puede afirmar que, las políticas de crédito inciden de manera significativa en el tipo

y nivel de apoyo financiero brindado y contribuyendo al fomento del emprendimiento en el cantón. No obstante, su impacto podría ampliarse mediante estrategias orientadas a mejorar la comprensión de los servicios ofrecidos, simplificar procesos, y reforzar la orientación al usuario, especialmente en el uso de herramientas tecnológicas, donde estos elementos resultarían clave para consolidar un ecosistema financiero más accesible, inclusivo y adaptado a las realidades del contexto jipijapense.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan cómo las instituciones financieras y cooperativas aplican diferentes estrategias que buscan promover la inclusión financiera en sectores clave como el manufacturero y agrícola. Sin embargo, también se presentaron obstáculos enfocados en los procedimientos administrativos, las condiciones de acceso y la necesidad de fortalecer la difusión de la información. Este panorama no solo evidencia las limitaciones actuales, sino que también proporciona una base sólida para la reflexión y el diseño de políticas más accesibles, que permitan a los emprendedores superar estas barreras y potenciar el impacto de los créditos otorgados.

Entre los aspectos más relevantes del estudio, destaca el análisis detallado de cómo las entidades financieras minimizan riesgos y miden el impacto de los créditos otorgados. Esto permitió identificar prácticas tradicionales, como las garantías y avales, junto con estrategias más dinámicas, como el seguimiento financiero y la evaluación de indicadores clave. La integración de estos métodos en algunas instituciones demuestra una visión adaptativa hacia las necesidades locales, abriendo oportunidades para que estas prácticas sean replicadas y perfeccionadas en otras regiones.

En comparación con investigaciones similares, este estudio refuerza las observaciones de algunos autores que se citan en este estudio sobre las barreras que limitan el acceso al crédito, como las tasas de interés y los requisitos desproporcionados. Sin embargo, contrasta

con otros estudios que, mencionan una ausencia de programas claros en el área de la inclusión financiera y acceso a crédito, enfatizando la necesidad de una mayor coordinación interinstitucional, por lo que, este estudio muestra que dicha práctica aún es incipiente en el contexto local, dejando un espacio importante para la mejora y próximos estudios.

En este sentido, futuras investigaciones deben enfocarse en evaluar la efectividad real de los programas financieros existentes en términos de su impacto económico y social en los beneficiarios. Además, es crucial explorar cómo políticas más inclusivas, como la diferenciación de tasas de interés y la flexibilización de requisitos, podrían transformar el acceso al crédito, especialmente para los emprendedores más vulnerables. Extender este análisis a otras regiones permitirá identificar patrones replicables y diseñar estrategias nacionales que respondan a las particularidades locales.

Finalmente, esta investigación logra responder de manera clara y precisa al objetivo principal planteado, destacando que las políticas de crédito y el apoyo financiero, impactan de manera significativa en la inclusión financiera del cantón Jipijapa, aunque con áreas de mejora sustancial. Las instituciones financieras y cooperativas, tienen un rol clave en el desarrollo local, sin embargo, es indispensable que ajusten sus políticas para ampliar su alcance y efectividad, consolidándose como agentes transformadores de las dinámicas económicas y sociales en la región.

Referencias bibliográficas

- Alcarraz Paitan, P. (2024). *Evaluación cualitativa y cuantitativa para el otorgamiento de un crédito financiero para pequeñas empresas del sector textil*, La Victoria, Lima 2024. [Tesis de Grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/14881>

- Apaza Mamani, E. M. (2024). *Factores relevantes del financiamiento de las pequeñas empresas nacionales: caso Corporation JC & M Paris Contratistas S.A.C. – Puno, 2023*. [Tesis de grado-Universidad Católica los Angeles de Chimbote]. Repositorio ULADECH. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/37964>
- Díaz Mondragón, V. y Gallego Cristancho, J. D. (2024). *Barreras y facilitadores para el crecimiento empresarial en Tuluá*. [Tesis de grado-Unidad Central del Valle del Cauca]. Repositorio UCEVA. <http://hdl.handle.net/20.500.12993/4707>
- Fernandez Vasquez, F. D. y Yaipen Acosta, D. E. (2024). *Estrategia de cobranza efectiva para reducir el índice de morosidad de clientes sujetos a créditos microempresa en Crediscotia financiera agencia Mosho-que-2015*. [Tesis de grado-Universidad de Sipán]. Repositorio USS. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/13759>
- García Vera, M. D. y Delgado Quijije, L. J. (2024). *Identificación de las necesidades de financiamiento de los pequeños emprendimientos productivos del cantón Manta*. [Tesis de Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/5575>
- Guillermo Ibarra, V. A. (2024). *Factores de las fuentes de financiamiento en la microempresa del rubro abarrotes comercial Alan, Huánuco, 2023*. [Tesis de Grado, Universidad de Huánuco]. Repositorio UDH. <https://repositorio.udh.edu.pe/20.500.14257/5334>
- Gurusis. (14 de Agosto de 2024). *Política de crédito y cobranza: qué son y ejemplos*. Obtenido de <https://gurusis.com/politica-de-credito-cobranza-ejemplos/#:~:text=Las%20pol%C3%ADticas%20de%20cr%C3%A9dito%20y%20cobranza%20son%20normas%20que%20una,crear%20confianza%20con%20los%20clientes>
- Lachira Rios, D. A. (2024). *El financiamiento bancario y su incidencia en el crecimiento de las micro y pequeñas empresas del sector comercio del Perú, caso: Grupo Ballena S.A.C. - Chimbote, 2024*. [Tesis de grado, Universidad Católica los Angeles de Chimbote]. Repositorio ULADECH. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/38607>
- Lara Valle, S. A., Florez Barreto, A. F., Montañez Chaparro, Y. L. y Bustos Gomez, L. C. (2024). *Emprendimiento en Colombia: un análisis de los programas de apoyo financiero y su impacto en el desarrollo empresarial*. [Tesis de Especialización-Universidad EAN]. Repositorio EAN. <http://hdl.handle.net/10882/13709>
- Moonflow. (4 de enero de 2024). *Políticas de crédito: definición, importancia y ejemplos*. <https://www.moonflow.ai/es-mx/blog/politicas-credito-ejemplos-mantener-liquidez#:~:text=Capacidad%20de%20pago-,%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20pol%C3%ADticas%20de%20cr%C3%A9dito?,un%20cr%C3%A9dito%20a%20un%20solicitante>
- Ochoa Burgos, L. A. (2024). *Diagnóstico socioeconómico de los propietarios de microemprendimientos de la calle Olmedo y Sucre en la ciudad de Colimes, provincia Guayas*. [Tesis de Grado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7517>
- Paca Del Pozo, L. M. (2024). *Impacto del microcrédito en el desarrollo socio económico de la ciudad de Ambato en el año 2022*. [Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/43086>
- Parrales Poveda, M. L., Basurto Vines, C. E., Cruz Vidaurre, M. I. y Ponce Prado, J. A. (2021). Asociatividad, cadena de valor e impacto de ambas. *Revista Publicando*, 8(31), 392-413. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2259>

- Ramos Cuadros, V. y Saavedra Silvera, O. S. (2023). La incidencia del financiamiento en la rentabilidad de las pequeñas empresas del Perú, sector comercio, estudio de caso en: EF Systemas E.I.R.L.-Aya-cucho – 2023. *Divulgación Científica de Investigación y Emprendimiento*. <https://revista.dcie.org.pe/index.php/dcie/article/view/4/6>
- Salvador Serquén, A. M. y Salvador Serquén, H. A. (2021). *Programa de financiamiento operativo para la reactivación económica de la mypes del sector calzado en el distrito de Chiclayo 2020*. [Tesis de Grado, Universidad de Sipán]. Repositorio USS. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9324>
- Sornoza Parrales, D. R., Parrales Poveda, M. L., Sornoza Parrales, G. I., Cañarte Rodríguez, T. C., Castillo Merino, M. A., Guaranda Sornoza, V. F. y Delgado Lucas, H. B. (2018). *Fundamentos de emprendimiento*. Área de Innovación y Desarrollo, S.L. <https://www.3ciencias.com/wpcontent/uploads/2018/05/Fundamentos-de-emprendimiento.pdf>
- Yachachin Oscanoa, Y. L. (2024). *Políticas de crédito y morosidad en una empresa ferretera distrito Punta Hermosa, Lima 2022-2023*. [Tesis de Posgrado-Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/138890>



La Inteligencia Artificial en la educación contable. Una mirada desde los protagonistas

(Artificial Intelligence in Accounting Education. A View from the Protagonists)

Elida del Cisne Alvarado-Jaramillo*

<https://orcid.org/0000-0002-9473-2899>

Universidad Nacional de Loja, Ecuador. elida.alvarado@unl.edu.ec

Paola Lizbeth Cabrera-Rivera**

<https://orcid.org/0000-0001-5524-5636>

Universidad Nacional de Loja, Ecuador. paola.cabrera@unl.edu.ec

Yadira Soledad Patiño-Calderón***

<https://orcid.org/0009-0001-2001-7921>

Universidad Nacional de Loja, Ecuador. yadira.patino@unl.edu.ec

Lilia De Fátima Rueda-Sarango****

<https://orcid.org/0009-0003-0874-4434>

Universidad Nacional de Loja, Ecuador. lilia.rueda@unl.edu.ec

Resumen

La investigación analiza la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza en las ciencias contables a nivel superior, justificando su importancia frente a la creciente demanda en el sector educativo y profesional. El objetivo fue identificar mecanismos para integrar la IA en la enseñanza universitaria y evaluar su impacto y percepción en alumnos y docentes. La metodología fue de tipo descriptiva con enfoque mixto, se realizó encuesta a 92 alumnos de los últimos cuatro años y 12 docentes de la Universidad Nacional de Loja, aplicadas mediante Google Forms y análisis estadísticos descriptivos, Chi-cuadrado y el Coeficiente V de Cramer. Los resultados muestran que un 87 % de los alumnos son mujeres, el 59 % presenta nivel medio de conocimientos de IA, 60 % emplea ocasionalmente IA en sus estudios; 47 % considera que la IA es efectiva para resolver problemas contables y el 63 % cree que debe ser parte del currículo. Un 92 % de docentes tiene conocimiento elevado de IA, y 42 % la considera muy importante para la enseñanza. Sin embargo, los análisis estadísticos expusieron que no existe relaciones estadísticamente significativas entre las variables conocimiento, uso y percepción de la IA entre los dos grupos. Concluyendo que, aunque se observe una percepción positiva sobre el empleo de la IA, es esencial promover la capacitación y su integración al currículo, además de ampliar la muestra para conseguir resultados con mayor descripción y significativos sobre todo en docentes.

Palabras clave: Contabilidad, docentes, enseñanza, tecnología emergente, currículo.

Abstract

This research analyzes the integration of Artificial Intelligence (AI) into the teaching process of accounting at the higher education level, justifying its importance in light of the growing demand in the educational and professional sectors. The objective was to identify mechanisms for integrating AI into university teaching and to evaluate its impact and perception among students and faculty. The methodology was descriptive with a mixed-methods approach, using surveys administered to 92 students from the last four years of study and to 12 faculty members (out of 14) at the National University of Loja. The surveys were conducted via Google Forms, and descriptive statistical analyses, including the Chi-square test and Cramer's V coefficient, were performed. The results show that 87% of the students are women, 59% have an intermediate level of AI knowledge, 60% occasionally use AI in their studies, 47% consider AI effective for solving accounting problems, and 63% believe it should be part of the curriculum. Ninety-two percent of the faculty have a high level of AI knowledge, and 42% consider it very important for teaching. However, statistical analyses revealed no statistically significant relationships between the variables of knowledge, use, and perception of AI between the two groups. The study concluded that, although a positive perception of AI use was observed, it is essential to promote training and its integration into the curriculum, as well as to expand the sample size to obtain more detailed and meaningful results, especially among teachers.

Keywords: Accounting, teachers, teaching, Emerging technology, Curriculum.

Recibido: 29/05/2025 | Aceptado: 26/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csy.v10i1.1120> | Páginas: 120-137

■ Cita sugerida (APA séptima edición):

Alvarado-Jaramillo, E., Cabrera-Rivera, P., Patiño-Calderón, Y. y Rueda-Sarango, L. (2026). La Inteligencia Artificial en la educación contable. Una mirada desde los protagonistas. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 120-137. <https://doi.org/10.18779/csy.v10i1.1120>

Introducción

La contabilidad es considerada una ciencia fundamental en los procesos empresariales, ya que proporciona información financiera, tributaria y contable, a directores, ejecutivos e inversionistas, influyendo directamente en los distintos procesos económico – administrativos de las empresas. La enseñanza y aprendizaje de esta ciencia se desarrolla desde el nivel secundario hasta el superior (institutos y universidades). La diversidad y variedad de programas académicos generan estructuras curriculares con un amplio margen de posibilidades (Armijos *et al.*, 2025), siempre orientadas a cubrir las demandas que exige la globalización y el desarrollo tecnológico.

Armijos *et al.* (2025), establecen que la educación contable en la región enfrenta desafíos por la variedad de currículos académicos, sumándose los desafíos tecnológicos, en su incorporación a los procesos contables. Alcívar y Escobar (2025) por su parte, determinan que la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la contabilidad y auditoría se posesiona como un medio tecnológico muy importante en la investigación y la práctica contable, acorde a las exigencias de la era tecnológica, consolidándose en la actualidad como un instrumento que permite actualizar y perfeccionar los procesos contables, gracias a la capacidad para minimizar y transformar las tareas tradicionales en procesos efectivos y exactos, permitiendo establecer estrategias convenientes, para la toma de decisiones (Ortega *et al.*, 2025).

Si establecemos el ¿por qué? de la importancia de incorporar la IA en los procesos educativos, en la enseñanza de la de la contabilidad, la respuesta resulta compleja y se fundamenta en el hecho de que esta se sostiene en componentes como el aprendizaje automático (*Machine Learning*), el aprendizaje por refuerzo, el análisis predictivo y el aprendizaje profundo. El primero se sustenta en componentes algorítmicos que se ejecutan con base en datos y acciones previas, garantizando con ello información precisa; el segundo se desarrolla en la máquina como herramienta de apoyo, tomando decisiones de forma secuencial;

y el último se sustenta en comandos direccionados por los requerimientos desarrollados en el cerebro humano. Es decir, se trata de un trabajo combinado, donde el ser humano dispone y decide, y la máquina alivia las actividades (Valladares y Ordóñez, 2024).

Por lo tanto, el empleo de la IA en los procesos contables permite mejorar la precisión y rapidez en el manejo de estos, generando una ventaja competitiva a nivel empresarial, lo que permite una mayor sostenibilidad económica, debido a la optimización de los recursos y la calidad, confiabilidad y eficiencia en los reportes financieros (Sánchez *et al.*, 2024).

Este proceso de transformación tecnológica implica un reto para los nuevos profesionales de las ramas contables, teniendo que adaptarse a los nuevos instrumentos y las demandas del sector donde ejercerán sus competencias profesionales, y a un entorno donde la IA juega un rol fundamental en cada proceso. Es aquí, donde la educación se anexa como un requisito esencial para el manejo correcto y eficiente de las nuevas tecnologías, que puede generar especialistas, con potencial y conocedores de las demandas que exige el nuevo mundo contable, cada vez más competitivo. Frente a esto, la presente investigación se planteó los siguientes objetivos: 1) establecer el impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las ciencias contable y financiera; y 2) valorar la percepción de los alumnos y docentes sobre el empleo y efectividad de la aplicación de la IA en los diferentes procesos inherentes a las ciencias contables y financieras.

Evidencia empírica

Existen estudios enfocados en la enseñanza de la IA en el campo educativo, pero muy limitadas al campo contable, en este recorrido trataremos de exponer los más relevantes, con el objeto de dilucidar el problema en estudio.

El artículo denominado “*La IA en la Educación Contable: Innovación para el Pensamiento Crítico y Creativo en una Fuerza Laboral emergente*”, publicado por la Asociación Interamericana de Contabilidad, la autora establece que, en la era digital, la IA, ha surgido como un instrumento poderoso que ha revolucionado múltiples campos, como

el educativo y el laboral, si se enfoca en la educación contable, la IA está transformando la forma de enseñanza aprendizaje, desde la automatización de tareas repetitivas hasta la personalización del aprendizaje, su aplicación es ilimitada, generando con ello dudas controversiales, por los retos que ofrece, tanto en el campo educativo, como en el laboral (Luzette, 2024).

Manosalvas *et al.* (2024), por su parte, establecen que, la IA favorece la identificación de fortalezas y debilidades en cada alumno, permitiendo intervenciones personalizadas que mejoran significativamente el aprendizaje, factor fundamental, por el elevado nivel de exigencia de las empresas en busca de la eficiencia en los procesos contables.

Salvador y Martínez (2025), determinan que la llegada de la IA ha mejorado notablemente los procesos contables, sin embargo, el desconocimiento en su manejo genera desconfianza, limitando su uso y empleo, importantes para la toma de decisiones.

Acurio *et al.* (2025) mediante el empleo del software SPSS para validar la H_0 , con un valor de correlación de Spearman de 0,012, indicando una relación estadísticamente significativa, demuestran que existe una percepción neutral en el conocimiento de la IA, respaldados por un 70 % de encuestados, que consideran inadecuada su frecuencia de uso, pese a reconocer el potencial de la IA, la falta de formación y los costos, como obstáculos, en el desarrollo profesional, estableciendo que el impacto de la IA es moderado para los encuestados.

Castillo *et al.* (2024) por su parte, mediante una minuciosa revisión bibliográfica, al efectuar un análisis de las implicaciones éticas en lo que respecta al empleo de la IA en la educación formal e informal superior, consideran que es imprescindible para no-sobre depender de estas tecnologías no deshumanizar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Afirmando Kroff *et al.* (2024), que, la IA a transformando la educación superior, mediante la personalización y optimización de las tareas, demostrando que, aunque su adopción no es generalizada, su empleo genera beneficios significativos, como la retroalimentación personalizada y el ahorro de tiempo, aunque

existen desafíos por la escasa formación profesional y las preocupaciones éticas.

Metodología

Esta investigación fue de tipo descriptiva, fundamentándose en información recolectada y direccionada a dilucidar interrogantes, sobre el conocimiento, uso y percepción de la IA que tienen los alumnos y docentes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, en Modalidad a Distancia y en Línea de la Universidad Nacional de Loja; anotando que la investigación descriptiva trata explicar las características principales de conjuntos similares de fenómenos, usando para ello criterios ordenados que permiten determinar y comprender la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, logrando obtener una información ordenada y sistemática, que permite la confrontación con otras fuentes de evidencia (Guevara *et al.*, 2020).

Fundamentándose en un enfoque mixto, lo que implica recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, el enfoque mixto es una estrategia estadística que combina elementos cualitativos y cuantitativos en un solo trabajo, el objetivo es aprovechar las fortalezas de ambos, logrando una mejor comprensión del fenómeno en estudio (Vizcaino *et al.*, 2023).

Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, la cual combinó preguntas cerradas y abiertas. Este enfoque metodológico permitió contrastar los resultados obtenidos entre alumnos y docentes. El estudio fue de tipo transversal, dado que se desarrolló en un periodo específico correspondiente al primer semestre del año 2025.

Etapas de la investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolló en 4 etapas:

La primera etapa consolida las encuestas, tanto a alumnos como a docentes. Las mismas se estructuraron en 11 preguntas, respectivamente; cubriendo dimensiones de: conocimiento de IA, empleo de IA y percepción sobre la IA.

La segunda atapa valida las encuestas mediante expertos (docentes con amplia trayectoria profesional y conocedores de la materia), dando mayor valor científico a los instrumentos.

La tercera fase determinó la población a intervenir, tanto de docentes (14), como de alumnos (559), consolidando la muestra en 92 a alumnos, que asisten a quinto, sexto, séptimo y octavo año de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, de la Unidad de Educación a Distancia y en Línea de la Universidad Nacional de Loja, en Loja – Ecuador.

Para los criterios de selección se determinó que exista la voluntad de participar en el estudio, tanto de los docentes, como de los alumnos, para ello se realizó una presentación. Solicitando en el caso de los docentes que los mismos tenga formación a fin a la Contabilidad y Auditoría y contrato a tiempo completo, quedando 12 de 14, y, en el caso de los alumnos que tengan matrícula activa y pertenezcan a los últimos años de formación y con un criterio más amplio de las ciencias contables. Sustentado estos criterios a conveniencia y criterio específico, a más de garan-

tizar una participación voluntaria, formación afín a la Contabilidad y Auditoría, y contextos de matrícula activa, con lo que, se aseguró la pertinencia y representatividad de la muestra. Las encuestas se aplicaron a través de Google Form, empleando como medio WhatsApp.

La última etapa, se fundamentó en el análisis estadístico, empleando la estadística descriptiva, permitiendo calcular frecuencias y porcentajes, de los datos obtenidos, tanto, de docentes como alumnos, para la operativización de los datos cuantitativos se empleó el software Excel de Office, el mismo que permitió establecer estimaciones de frecuencia y porcentajes, y presentación de tablas y gráficos. En la parte, cualitativa se agruparon las categorías por ejes temáticos, y se les designó un valor numérico (5 para la mejor opción y 1 para la más baja) según las respuestas de los encuestados, para analizar la relación entre variables, tanto, para docentes como para alumnos se aplicó el estadístico Chi-cuadrado, respectivamente y determinar el nivel de significancia estadístico y el Coeficiente V de Cramer para determinar la asociatividad entre variables, por cada grupo.

Resultados

Estudio estadístico sobre las actitudes y percepciones de los estudiantes

Tabla 1. Análisis descriptivo de las encuestas aplicadas a los alumnos

	Ítem	<i>f</i>	%
Género	Femenino	80	87
	Masculino	12	13
	Total	92	100
Nivel de conocimiento	Muy alto	0	0
	Alto	6	7
	Medio	54	59
	Bajo	25	27
	Muy bajo	7	8
	Total	92	100

Herramientas que emplea de IA en los estudios	Si, frecuentemente	7	8
	Si, ocasionalmente	55	60
	No, pero me gustaría	29	32
	No, y no estoy interesado	1	1
	No estoy seguro	0	0
Total		92	100
Percepción si la IA mejora los aprendizajes	Muy significativamente	24	26
	Significativamente	38	41
	Modernamente	26	28
	Poco	4	4
	Nada	0	0
Total		92	100
Comodidad al emplear IA al realizar las Tareas	Muy cómodo	19	21
	Cómodo	47	51
	No se	23	25
	Incómodo	3	3
	Muy incómodo	0	0
Total		92	100
Tipo de herramientas que considera más importantes para mejorar los aprendizajes	Software de análisis de datos	40	43
	Asistentes virtuales	13	14
	Simuladores financieros	18	20
	Herramientas de auditoría	20	22
	Otros	1	1
Total		92	100
Percepción sobre la importancia de la IA para solucionar los problemas contables	Muy efectiva	24	26
	Efectiva	43	47
	No se	21	23
	Poco efectiva	4	4
	Nada efectiva	0	0
Total		92	100
Nivel de aceptación que la IA sea parte del currículo	Absolutamente sí	21	23
	Sí, debiera incluirse	58	63
	No se	9	10
	No, no es necesario	4	4
	Absolutamente no	0	0
Total		92	100
Nivel de importancia que los docentes empleen IA en la catedra	Muy importante	25	27
	Importante	46	50
	No se	12	13
	Poco importante	9	10
	Nada importante	0	0
Total		92	100

Importancia sobre capacitación en IA en la carrera	Definitivamente sí	43	47
	Sí, me gustaría	46	50
	No estoy seguro	1	1
	No, no es necesario	2	2
	Definitivamente no	0	0
Total		92	100
Aspectos de mayor importancia sobre el uso de la IA en el desarrollo académico y profesional	Análisis de datos	33	36
	Automatización de procesos	41	45
	Toma de decisiones	5	5
	Predicciones financieras	12	13
	Otros	1	1
Total		92	100

Nota. Aplicación de encuestas a alumnos

En el Tabla 1, se observa que el 87 % de alumnos son mujeres y solo el 13 % hombres; el 59 % de los alumnos tiene un nivel medio de conocimiento sobre IA, 27 % bajo, 8 % muy bajo y 7 % alto. El 60 % emplea ocasionalmente herramientas de IA en los estudios, 32 % no, pero le gustaría, 8 % si, frecuentemente y 1 % no y no está interesado. Un 41 % cree que mejora significativamente los aprendizajes, 28 % modernamente, 26 % muy significativamente y 4 % poco. El 51 % se siente cómodo al emplear IA en las tareas, 25 % no sabe, 21 % muy cómodo y 3 % incómodo.

Un 43 % estima que el Software de análisis de datos es muy importante para mejorar los aprendizajes, 22 % herramientas de auditoría, 20% simuladores financieros, 14 % asistentes virtuales y 1 % otros. En lo que respecta a la percepción sobre la importancia de la IA para solucionar problemas contables, 47 % considera que es efectiva, 26 % muy efectiva, 23% no sabe y 4 % poco efectiva. Sobre el nivel de aceptación que la IA sea parte del currículo, 63 % considera que si, debiera incluirse, 23 % absolutamente sí, 10 % no sabe y 4 % que no, no es necesario. En lo que respecta al nivel de importancia que los docentes empleen IA en la catedra 50% cree que es importante, 27 % muy importante, 13 % no sabe y un 10 % lo cree poco importante.

Sobre la importancia de la capacitación en IA en la carrera, a un 50 % si le gustaría, 47 % considera que definitivamente sí, 2 % cree que no, no es necesario y 1 % no está seguro,

y, sobre los aspectos de mayor importancia sobre el uso de la IA en el desarrollo académico y profesional, un 45 % considera que la automatización de procesos, 36 % el análisis de datos, 13 % las predicciones financieras, 5 % la toma de decisiones y un 1 % otros.

Aplicación del estadístico Chi-cuadrado y Coeficiente V de Cramer

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado (X^2) y Coeficiente V de Cramer para analizar relaciones y asociatividad entre variables en alumnos (Tabla 2).

El valor del estadístico de Chi-cuadrado para esta relación sexo vs nivel de conocimiento de IA es $p=0,612$, con un valor crítico de 9,488, considerando un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y con 4 grados de libertad. Dado que el valor de Chi-cuadrado es menor al valor crítico, no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Indicando que no existe evidencia estadística significativa para afirmar que el sexo de los alumnos influye en el nivel de conocimiento en IA en la muestra analizada. Por consiguiente, se concluye que, bajo el nivel de significancia establecido, el sexo no tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre IA en la muestra analizada.

Tabla 2. Análisis de la relación entre variables a los alumnos, mediante Chi-cuadrado y Coeficiente V de Cramer

Relación	Estadístico Chi-cuadrado (X^2); p=	Valor critico	Coeficiente V de Cramer
Sexo Vs nivel de conocimiento de IA	0,612	9,488	0,082
Nivel de conocimiento Vs Comodidad en el uso de la IA en las tareas	0,945	26,296	0,051
Nivel de conocimiento Vs la percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoria	0,919	26,296	0,050
Nivel de empleo de la IA Vs Tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y de auditoria	0,809	26,296	0,047

Nota. Aplicación del estadístico Chi-cuadrado; Calculo del valor critico; Calculo del Coeficiente V de Cramer

Al analizar el Coeficiente V de Cramer, para analizar la fuerza de la asociación entre las dos variables, se obtiene un valor de 0,082, lo cual refleja una asociación de muy baja intensidad sugiriendo este valor, cercano a cero que la relación entre sexo vs nivel de conocimiento de IA es débil y en términos prácticos, estadísticamente insignificante. Estableciendo, que no existe asociatividad estadísticamente significativa entre el sexo y el nivel de conocimiento en IA en la población analizada, respaldando la conclusión que estas variables son independientes en el contexto de la muestra analizada.

El valor del estadístico de Chi-cuadrado para la relación nivel de conocimiento vs comodidad en el uso de la IA en las tareas es $p=0,945$, presentando un valor critico de 26,296, considerando un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y con 16 grados de libertad. Dado que el valor de Chi-cuadrado es inferior al valor crítico, no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Indicando que no existe evidencia estadística significativa para afirmar que el nivel de conocimiento de la IA en los alumnos influya en la comodidad en el uso de la IA en las tareas. Por consiguiente, en la prueba de independen-

cia bajo el nivel de significancia establecido, el nivel de conocimiento de IA no tiene un efecto significativo en el nivel de comodidad en el uso de la IA en las tareas en la muestra analizada.

Al aplicar el Coeficiente V de Cramer, para analizar la fuerza de la asociación entre las dos variables este fue de 0,051, implicando que la asociación es muy débil entre las variables nivel de conocimiento de la IA vs la comodidad en el uso de la IA en las tareas, dado que el valor es muy cercano a cero, afirmando que no existe una relación fuerte o significativa entre variables. Determinando, que no existe asociatividad estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de la IA vs la comodidad en el uso de la IA en las tareas, en la población analizada, respaldando la conclusión que estas variables son independientes en el contexto de la muestra analizada.

El valor del estadístico de Chi-cuadrado para la relación nivel de conocimiento vs la percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoria es $p=0,919$, presentando un valor critico es 26,296 y considerando un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y con 16 grados de libertad. Dado que el

valor de Chi-cuadrado calculado es inferior al valor crítico, no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto indica que no existe evidencia estadística significativa para afirmar que el nivel de conocimiento de la IA en los alumnos influya en la percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoría. Por consiguiente, en la prueba de independencia bajo el nivel de significancia establecido, el nivel de conocimiento de la IA no tiene un efecto significativo en la percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoría en la muestra analizada.

Al aplicar el Coeficiente V de Cramer, para analizar la fuerza de la asociación entre las dos variables este fue de 0,050, implicando que la asociación es muy débil entre las variables nivel de conocimiento de la IA vs percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoría, dado que el valor es muy cercano a cero, afirmando que no existe una relación fuerte o significativa entre variables. Determinando que no existe asociatividad estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de la IA vs la percepción en el uso de la IA para resolver problemas contables y de auditoría, en la población analizada, respaldando la conclusión que estas variables son independientes en el contexto de la muestra analizada.

El valor del estadístico de Chi-cuadrado para la relación nivel de empleo de la IA vs tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y de auditoría es $p = 0,809$, presentando un valor crítico es 26,296 y considerando un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y con 16 grados de libertad. Dado que el valor de Chi-cuadrado calculado es inferior al valor crítico, no se re-

chaza la hipótesis nula (H_0). Indicando que no existe evidencia estadística significativa para afirmar que el nivel de empleo de la IA influya en el tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y financieros. Por consiguiente, en la prueba de independencia bajo el nivel de significancia establecido, el nivel de empleo de la IA no tiene efecto significativo en el tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y de auditoría en la muestra analizada.

Al aplicar el Coeficiente V de Cramer, para analizar la fuerza de la asociación entre las dos variables este fue de 0,047, implicando que la asociación es muy débil entre las variables, nivel de empleo de la IA vs tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y de auditoría, dado que el valor es muy cercano a cero, afirmando que no existe una relación fuerte o significativa entre variables. Determinando, que no existe asociatividad estadísticamente significativa entre el nivel de empleo de la IA vs el tipo de herramientas de IA que consideran son útiles para resolver problemas contables y de auditoría, en la población analizada, respaldando la conclusión que estas variables son independientes en el contexto de la muestra analizada.

Estableciendo que ambos análisis -el Chi-cuadrado y el Coeficiente de Cramer- para todos los análisis coinciden que no existe evidencia suficiente para afirmar que las variables comparadas tengan efecto significativo o una relación fuerte de la una frente a la otra, en cada una de las comparaciones en la población analizada.

Estudio estadístico sobre las actitudes y percepciones de los docentes

Tabla 3. Análisis descriptivo de las encuestas aplicadas a los docentes

	Ítem	<i>f</i>	%
Género	Femenino	12	100
	Masculino	0	0
	Total	12	100

Nivel de conocimiento	SI	11	92
	NO	1	8
	Total	12	100
Percepción del nivel de conocimiento que tienen los alumnos por parte de los docentes	Muy alto	0	0
	Alto	3	25
	Moderado	7	58
	Bajo	2	17
	Muy bajo	0	0
	Total	12	100
Importancia de incorporar la IA al currículo	Muy importante	5	42
	Importante	4	33
	Moderadamente importante	3	25
	Poco importante	0	0
	Nada importante	0	0
	Total	12	100
Frecuencia del empleo de herramientas de IA en clases	Siempre	1	8
	Frecuentemente	3	25
	A veces	7	58
	Rara vez	1	8
	Nunca	0	0
	Total	12	100
Tipo de herramientas que ofrecen ventaja en la enseñanza de contabilidad y auditoria	Software de análisis de datos	8	68
	Chatbots para resolver dudas	1	8
	Simuladores financieros	1	8
	Herramientas de aprendizaje adaptativo	1	8
	Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) que integren IA	1	8
	Total	12	100
Comodidad al emplear IA para impartir la catedra	Muy cómodo	2	17
	Cómodo	6	50
	Neutral	4	33
	Incómodo	0	0
	Muy incómodo	0	0
	Total	12	100
Percepción de la garantía que ofrece la IA en los procesos de enseñanza - aprendizaje en los alumnos	Muy efectiva	2	16
	Efectiva	5	42
	Moderadamente efectiva	5	42
	Poco efectiva	0	0
	Nada efectiva	0	0
	Total	12	100

Forma en que el uso de algoritmos de aprendizaje automático con IA puede mejorar la individualización del aprendizaje en la enseñanza de la contabilidad y auditoría, y los modelos que se emplea para medir la efectividad en el rendimiento académico	La IA puede personalizar el aprendizaje en ciencias contables y financieras adaptando contenidos, ejercicios y evaluaciones al ritmo y nivel de cada estudiante mediante análisis de datos, recomendaciones y simulaciones interactivas, promoviendo mayor motivación y autonomía. Para medir su efectividad, emplearía evaluaciones comparativas, análisis de progreso (pre y post pruebas), modelos de evaluación continua, KPIs como tasas de aprobación y participación activa, y análisis predictivos con algoritmos de <i>Machine Learning</i>. Estos métodos permiten identificar áreas de mejora, ajustar estrategias pedagógicas en tiempo real y proyectar el impacto en el rendimiento académico, facilitando una enseñanza más eficiente, precisa y alineada a las necesidades individuales.																								
Herramientas de IA empleadas en la vida practica o como modeladores para impartir la catedra	<table> <tr> <td>Xero</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>QuickBooks</td> <td>4</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>KPMG Clara</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Booke AI</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>DataRails</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Softwares de contabilidad basados en IA</td> <td>4</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Detectores de fraudes con IA</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Asistentes virtuales</td> <td>2</td> <td>17</td> </tr> </table>	Xero	1	8	QuickBooks	4	33	KPMG Clara	1	8	Booke AI	1	8	DataRails	1	8	Softwares de contabilidad basados en IA	4	33	Detectores de fraudes con IA	1	8	Asistentes virtuales	2	17
Xero	1	8																							
QuickBooks	4	33																							
KPMG Clara	1	8																							
Booke AI	1	8																							
DataRails	1	8																							
Softwares de contabilidad basados en IA	4	33																							
Detectores de fraudes con IA	1	8																							
Asistentes virtuales	2	17																							
Herramientas de IA usada en la vida práctica o como medio para la enseñanza y facilitar la comprensión de la contabilidad, asegurado que han servido para mejorar las competencias críticas y analíticas en la formación profesional de los alumnos	He utilizado Chat GPT y otros softwares de contabilidad basados en IA, así como chatbots educativos, simuladores financieros y herramientas de análisis de textos. Aunque no he escuchado específicamente sobre ciertos modelos de los citados en la pregunta anterior, sabemos que existen modeladores en finanzas que ayudan a pronosticar el futuro financiero y a minimizar riesgos, entre algunos.																								

Nota: Aplicación de encuestas a docentes

La Tabla 3, muestra que el 100 % de los docentes son mujeres. El nivel de conocimiento es elevado, 92 % de los maestros conocen de IA y solo 8 % no. Sobre la percepción que tienen los maestros del conocimiento que tienen los alumnos sobre IA, 58 % consideran que es moderado, 25 % alto y 17 % bajo. Sobre la necesidad de incorporar la IA al currículo, 42 % cree que es muy importante, 33 % importante y 25 % moderadamente importante. Sobre la frecuencia con que los docentes emplean herramientas de IA en clases, un 58 % a veces lo hace, 25 % frecuentemente, y, 8 % siempre y rara vez, respectivamente.

Sobre los tipos de herramientas que ofrecen ventajas en la enseñanza de la contabilidad y auditoría, un 68 % de los docentes cree que los Software de análisis de datos, 8 % Chatbots para resolver dudas, Simuladores financieros, Herramientas de aprendizaje adaptativo y Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) que integren IA, respectivamente. Al respecto sobre la comodidad que tienen de emplear IA en la cátedra, 50 % se siente cómodo, 33 % neutral y 17 % muy cómodo. En la percepción sobre la garantía que brinda la IA en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los alumnos, un 42 % de los docentes creen

que es efectiva y modernamente efectiva respectivamente y 16 % muy efectiva.

Al hablar sobre la forma en que el uso de los algoritmos de aprendizaje automático con IA puede mejorar la individualización del aprendizaje en la enseñanza de la contabilidad y auditoría y los modelos que se emplea para medir la efectividad en el rendimiento académico, los docentes, explican que la IA consigue personalizar el aprendizaje en las ciencias contables y de auditoría, ya que permite adaptar contenidos, ejercicios y evaluaciones al ritmo y nivel que el alumno lo establezca, mediante análisis de datos, recomendaciones y simulaciones interactivas, originando una alta motivación y autonomía en su desarrollo. Para establecer los logros y medir su efectividad, se pueden emplear evaluaciones comparativas, análisis de progreso (pre y post pruebas), modelos de evaluación continua, KPIs como tasas de aprobación y participación activa, y análisis predictivos con algoritmos de *Machine Learning*. Permitiendo identificar áreas de mejora, establecer y ajustar estrategias pedagógicas en tiempo real y proyectar el impacto en el rendimiento académico, facilitando así, una enseñanza más eficiente, precisa y alineada con las necesidades individuales de cada alumno.

Los docentes estiman que las herramien-

tas más empleadas en la vida práctica o como modeladores en la catedra, están QuickBooks y Software de contabilidad basados en IA en un 33 % de los 12 docentes respectivamente, 17 % de los 12 docentes cree que los Asistentes virtuales, 8 % de los 12 docentes cree que Xero, KPMG Clara, Boone AI, DataRails y detectores de fraudes con IA, respectivamente.

Sobre las herramientas que emplea en la vida práctica o como medio de enseñanza para facilitar la comprensión de la contabilidad, asegurado que han servido para mejorar las competencias críticas y analíticas en la formación profesional de los alumnos, los docentes establecen que han empleado Chat GPT y otros softwares de contabilidad basados en IA; así como, chatbots educativos, simuladores financieros y herramientas de análisis de textos. Aunque no tienen modelos específicos, saben que hay modeladores en finanzas que permiten pronosticar el futuro financiero y minimizar el riesgo.

Aplicación del estadístico Chi-cuadrado y Coeficiente V de Cramer

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado (χ^2) y Coeficiente V de Cramer para analizar relaciones y asociatividad entre variables en docentes, la Tabla 4 muestra:

Tabla 4. Análisis de la relación entre variables, mediante Chi-cuadrado y Coeficiente V de Cramer a docentes

Relación	Estadístico Chi-cuadrado (X^2); p=	Valor critico	Coeficiente V de Cramer
Sexo Vs nivel de conocimiento de IA	1,000	3,841	0,289
Nivel de conocimiento Vs Incorporación de la IA al currículo	0,641	9,488	0,231
Nivel de conocimiento Vs la frecuencia del uso de herramientas de IA en clases	0,038	9,488	0,056
Frecuencia del uso de herramientas de IA Vs el tipo de herramientas de IA	0,664	26,296	0,118

Nota: Aplicación del estadístico Chi-cuadrado; Calculo del valor critico; Calculo del Coeficiente V de Cramer

En la relación sexo vs nivel de conocimiento de IA en docentes el valor del estadístico Chi-cuadrado $p=1,000$, es inferior al valor crítico 3,841, no se rechaza la hipótesis nula (H_0), esto implica que no existe evidencia estadística significativa para establecer que el sexo en los docentes influye en nivel de conocimiento sobre IA, sin que se pueda concluir que existe una relación significativa entre variables en la muestra analizada.

El Coeficiente V de Cramer muestra un resultado de 0,289, lo que sugiere una asociación moderada entre el sexo y el nivel de conocimiento en IA. Aunque se observe que la relación no es estadísticamente significativa en términos de Chi-cuadrado, el resultado de V muestra que existe una relación moderada entre variables, proponiendo que el sexo y el nivel de conocimiento no son completamente independientes en la muestra analizada, pero esta relación no alcanza significancia estadística.

Estableciendo, que bajo el nivel de significancia 5%, no existe evidencia suficiente para afirmar que el sexo de los maestros influya en el nivel de conocimiento sobre IA en estos, sin embargo, la asociación moderada obtenida a través del estadístico V de Cramer apunta a, que existe una posible relación que podría estudiarse y aplicarse a muestras mayores o en otros contextos.

En la relación nivel de conocimiento vs incorporación de la IA al currículo, dado que el estadístico de prueba Chi-cuadrado, es $p=0,641$, menor al nivel crítico de 9,488, con un nivel de significancia $\alpha=0,05$. No se rechaza la H_0 , sobre que el nivel de conocimiento no influye en la percepción que tienen los docentes de la importancia de incorporar la IA en el currículo de Contabilidad y Auditoría. Lo que implica que la muestra analizada, no presenta evidencia estadística significativa para afirmar que el nivel de conocimiento sobre IA afecta la percepción de incorporarla al currículo.

El resultado del cálculo del Coeficiente V de Cramer (0,231) muestra que existe una asociación moderada entre variables, aunque la relación no es estadísticamente significativa en base al estadístico Chi-cuadrado, el valor de V propone la existencia de una relación

moderada, lo que implica que las dos variables no son completamente independientes en la muestra estudiada. Sin embargo, la relación no cubre una significancia estadística.

Estableciendo, que bajo el nivel de significancia 5 %, no hay suficiente evidencia para establecer que el nivel de conocimiento de la IA influya en la percepción de los docentes para incorporar la misma al currículo de Contabilidad y Auditoría. Sin embargo, la asociación observada en V de Cramer muestra que podría existir una relación que sería conveniente investigar en muestras mayores o contexto diferentes, para determinar, si en múltiples condiciones esta relación podría ser estadísticamente significativa.

En la relación, nivel de conocimiento vs la frecuencia del uso de herramientas de IA en clases, el estadístico Chi-cuadrado $p=0,641$, es más bajo que el nivel crítico 9,488, asociado a un nivel de confianza 95 % ($\alpha=0,05$). Lo que indica que no se puede rechazar la H_0 , la cual establece que el nivel de conocimiento sobre IA no influye sobre la frecuencia con la que los docentes emplean estas herramientas en clases. Determinando que la muestra estudiada, no presenta evidencia estadística suficiente para afirmar que el nivel de conocimiento de IA influye en el uso de las herramientas de IA en clases.

Al aplicar el Coeficiente V de Cramer, su valor arroja 0,056, esto refleja que la asociación es de muy baja intensidad entre variables. Aunque este valor sugiere la posible existencia de cierta relación, su magnitud es mínima y no alcanza un nivel de significancia estadística, considerando el valor de χ^2 (Chi-cuadrado). Explicando que las variables en la muestra estudiada mantienen una relación muy débil, sin embargo, la relación puede ser motivo de estudio frente a muestras o contextos, que podrían evidenciar asociaciones estadísticas significativas, que afirmen lo establecido.

Estableciendo que, con un nivel de confianza al 95 %, no se dispone de evidencia suficiente para determinar que el nivel de conocimiento en IA influye en el uso de herramientas de IA aplicadas en clases. No obstante, V de Cramer sugiere la existencia de una relación que, por el tamaño de la muestra, no

ha sido detectada estadísticamente, recomendando ampliar el tamaño o realizar otros estudios para establecer, si bajo otras condiciones, esta puede ser estadísticamente significativa.

En la relación frecuencia del uso de herramientas de IA vs el tipo de herramientas de IA, la prueba estadística Chi-cuadrado, con un estadístico de prueba 16 y el valor asociado $p = 0,664$ no llega al nivel de significancia determinado $\alpha = 0,05$. Siendo el valor crítico para los grados de libertad ($gl = 16$) igual a 26,296, por lo que no se rechaza la H_0 . Sugiriendo que, en la muestra analizada, no hay evidencia estadística suficiente, para afirmar que la frecuencia del uso de herramientas de IA influya en el tipo de herramientas usadas por los docentes para impartir la cátedra.

Al calcular V de Cramer su valor 0,118 indica que existe asociatividad muy débil entre variables. Aunque la relación estadística significativa no puede ser válida en este contexto, la existencia de una relación de baja intensidad establece que, bajo un tamaño de muestra mayor podrían encontrarse asociaciones más fuertes.

Concluyendo, que los resultados a un nivel de confianza del 95 %, no presenta evidencia suficiente para afirmar que la frecuencia en el uso de herramientas de IA influye en el tipo de herramientas de IA empleadas por los maestros. Pero el Coeficiente V de Cramer indica

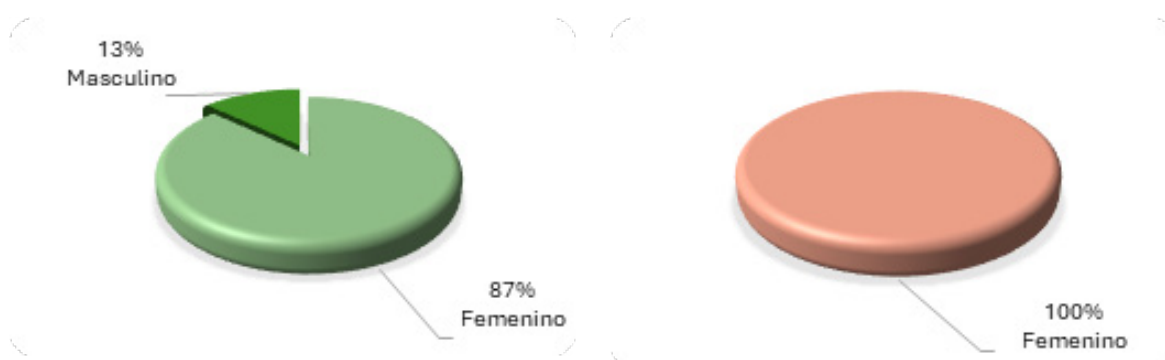
una relación muy débil, esto plantea la posibilidad de la existencia de una asociatividad que fue detectada, pese a lo limitado de la muestra, recomendando realizar investigaciones adicionales que permitan afianzar los resultados, con lo que se podría establecer relaciones estadísticamente significativas más sólidas, aportando a una mayor comprensión sobre el uso de herramientas de IA, a nivel académico en el área Contable y de Auditoría.

Análisis intergrupar alumnos vs docentes Respecto al género

La Figura 1, muestra que el porcentaje de alumnas del género femenino es superior, tanto en los alumnos, como en los docentes, siendo de 87 % para los estudiantes y del 100 % para los docentes, representando los hombres 13 % a nivel de alumnos, esto denota la preferencia de las mujeres hacia este tipo de carreras.

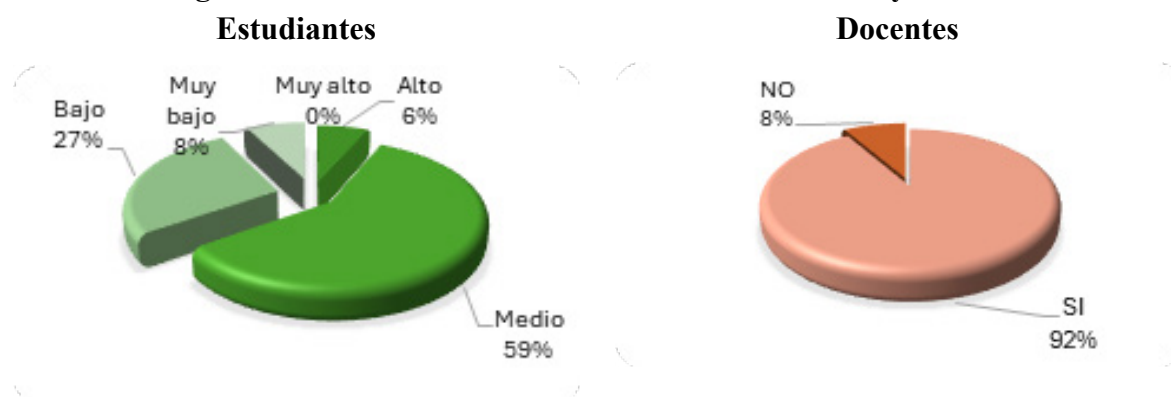
La Figura 2, muestra que un 65 % de los alumnos tiene conocimiento de IA aplicada en la contabilidad, frente a un 92 % de los docentes; por su parte, un 35 % de alumnos tienen bajo y muy bajo conocimiento sobre IA, respectivamente; frente a un 8 % de los docentes que no conocen, demostrando que existe mayor conocimiento por parte de los docentes.

Figura 1. Porcentaje del sexo entre alumnos y docentes



Sobre el nivel de conocimiento de IA entre alumnos y docentes

Figura 2. Nivel de conocimiento de IA entre alumnos y docentes



Discusión

La presente investigación trata de establecer los mecanismos y percepción que tienen alumnos y docentes con respecto a la incorporación de la IA en la enseñanza de las ciencias Contables y de Auditoría, mostrando un alto nivel de aceptación y percepción efectiva, tanto de alumnos como en docentes. Los resultados arrojan que la mayoría de los estudiantes, a pesar de mostrar niveles de conocimiento medio y bajo en IA, usan ocasionalmente herramientas de IA en sus estudios, fundamentados en que estás mejoran significativamente su aprendizaje.

De forma paralela los maestros reconocen la importancia de integrar la IA al currículo, empleando para ello herramientas múltiples como instrumento metodológico de enseñanza; principalmente software de análisis de datos y simuladores financieros y con ello mejorar notablemente la enseñanza. Sin embargo, los análisis estadísticos evidencian que las variables relacionadas con el conocimiento, empleo y percepción de la IA en alumno y maestros, no presenta relaciones estadísticamente significativas, aunque se puede observar asociaciones de baja intensidad en algunos casos, indicando que se requiere mayor indagación con muestras más representativas, y con ello afirmar con una mayor exactitud, los niveles y su incidencia entre variables.

Si se compara los resultados existentes entre alumnos y docentes, se puede observar que, aunque los dos grupos tienen una valo-

ración positiva sobre la incorporación de la IA en el proceso académico contable, existe una diferencia marcada en el nivel de conocimiento y percepción. Los docentes muestran un nivel de conocimiento alto (92 %) y una percepción favorable hacia la IA, con un mayor acercamiento de esta hacia la integración curricular y el empleo de herramientas y software avanzados en materia de contabilidad; en contraste los estudiantes muestran una menor interacción (65 %) y, una percepción menos optimista sobre la efectividad de la IA y su impacto sobre en el aprendizaje, demostrado en las relaciones estadísticas débiles entre variables analizadas. Aunque existe una relación moderada en el estadístico *V de Cramer* entre el sexo y el conocimiento entre maestros, sugiriendo posibles influencias, en contexto, los resultados muestran una brecha entre la percepción docente y los alumnos, lo que resalta la importancia de fortalecer la formación y sensibilización en ambos grupos en lo que respecta a la IA.

Frente a la evidencia empírica se puede establecer una preferencia coherente, no muy optimista en la percepción que tienen los estudiantes hacia la IA en su formación contable, esto resulta lógico, por la falta de formación y sensibilización en este campo. En contraste con nuestro estudio la investigación de González *et al.* (2024) muestran que, tanto los maestros como los estudiantes consideran el potencial de la IA para incorporarse al aprendizaje y computarizar los procesos contables, afirmando la autonomía y la eficiencia educa-

tiva. De forma análoga, Salvador y Martínez (2025) afirman que la incorporación de herramientas de IA, como asistentes virtuales y simuladores financieros, mejoran notablemente la motivación y comprensión de las ciencias contables, aunque establecen que la percepción de los maestros con respecto a la preparación y capacitación de estos medios tecnológicos requiere mayor fortaleza, coincidiendo con nuestros resultados, donde maestros y estudiantes revelan interés por conocer y comprender la IA, denotando la urgente necesidad de acceder a programas formativos efectivos.

Zambrano *et al.* (2025), en su estudio enfatizan que, la integración efectiva de la IA a la educación demanda de estructuraciones curriculares y una formación específica docente. En contraste con nuestro estudio, donde la evidencia sobre la percepción de la importancia de la IA para la solución de problemas contables y su incorporación al currículo no revela relaciones estadísticamente significativas. Proponiendo Zambrano *et al.* (2025) que la percepción y aceptación pueden estar influenciadas por factores contextuales y de formación previa, aspectos, por los que sugiere que se realicen futuras investigaciones para comprender de mejor forma las variables que inciden en la integración de la IA en la educación superior, algo que también queda demostrado en nuestro trabajo.

Cualchi *et al.* (2024) establecen, que la integración efectiva de la IA en la formación académica contable demanda un análisis exhaustivo de los métodos de enseñanza, el diseño curricular y el desarrollo de habilidades, considerando que debe existir un equilibrio entre la tecnología y las consideraciones éticas y sociales, por lo tanto, la formación es esencial para poder llevar a cabo estos procesos.

Es así, que en el trabajo de Ballantine *et al.* (2024) establecen que, la reciente y acelerada incorporación de la IA, plantea problemas y desafíos importantes para la academia contable teniendo que abordarlos de forma urgente, si desean incidir a largo plazo. Está ha creado una “crisis transformadora”, lo que demanda de forma urgente que los académicos contables aborden cuanto antes este problema, con

el fin de reducir el tecnicismo en la contabilidad.

Es así, como, la evidencia empírica establece la necesidad de robustecer las competencias digitales, incluso la normativa educativa direcciona esto, tanto para alumnos como para docentes. Ya lo cita Gaona *et al.* (2024), al hacer referencia que la capacitación en tecnologías emergentes incluida la IA, es esencial para cerrar la brecha digital y extender los beneficios de estas tecnologías al desarrollo de las enseñanzas. Está afirmación es congruente con nuestro estudio, donde la percepción sobre la importancia de capacitar en IA en la carrera de Contabilidad y Auditoría es mayoritaria, sin embargo, la relación estadística con el conocimiento previo y el uso de los instrumentos tecnológicos no es significativa, demostrando, que, aunque exista interés, se requiere de una mayor inversión en programas de formación específicos, que permitan la innovación y una mejor valoración en las competencias efectivas.

Existiendo la necesidad de recalcar que la analogía entre la percepción, empleo y conocimiento de la IA en el campo académico no es lineal, sino que se halla influenciada por un sinnúmero de factores, como la formación anterior, la disponibilidad de los recursos tecnológicos y las tácticas estratégicas pedagógicas asumidas por el ente educativo.

La baja intensidad en las asociaciones estadísticas encontradas en la presente investigación sugiere realizar futuras indagaciones, donde las muestras sean mayores, y se investigue otros factores que también pueden influir en la incorporación de la IA en la enseñanza de las ciencias contables, como lo sugiere Morocho *et al.* (2023), al establecer que la IA en la educación representa la integración de la tecnología emergente y los modelos pedagógicos que permiten mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Frente a esto Manosalvas *et al.* (2024) determinan que, la IA permite identificar y fortalecer las debilidades en los alumnos, ofreciendo intervenciones personalizadas para mejorar su aprendizaje. En el mundo actual las empresas demandan recursos tecnológicos que agilicen los procesos contables y financie-

ros, eficientemente y sin errores, esto obliga a actualizar el aprendizaje; en nuestro trabajo, aunque existe conocimiento, hay desconfianza, sobre todo en el sector estudiantil, que muestra cierto nivel de resistencia al cambio. Lo que es aseverado por Suarez *et al.* (2026) quienes afirman que la transformación del proceso formativo afronta dificultades como la falta de actualización docente, la resistencia al cambio y las brechas tecnológicas, en contraste a lo expuesto, Quimi *et al.* (2025) determinan que la IA muestra potencial como un recurso pedagógico integrador, ya que vincula la teoría contable con escenarios reales, lo que favorece el paso de la teoría al mundo práctico profesional.

Conclusiones

Aunque la percepción de alumno y docentes sobre la utilidad de la IA en la enseñanza contable sea positiva, los análisis estadísticos muestran que no existen relaciones estadísticas significativas entre el conocimiento y el empleo de herramientas de IA y la percepción de los beneficios para el aprendizaje, revelando que se debe fortalecer la capacitación, formación y el acceso a la tecnología.

La percepción sobre que la IA mejora significativamente los aprendizajes está moderadamente relacionada con la importancia en la resolución de problemas contables, lo que sugiere que la confianza en este tipo de tecnologías puede influir en su admisión, pero demanda mayor sensibilización y capacitación para fortalecer su integración.

La percepción positiva docente-estudiante en relación con el uso de la IA está estrechamente vinculada a la percepción sobre la efectividad y mejora en las metodologías empleadas en la enseñanza-aprendizaje, evidenciando una clara confianza en la tecnología, siendo una ventaja para su vinculación al ámbito académico.

La percepción de la importancia de la IA y su incorporación al currículo muestra una relación moderada, resaltando la necesidad de crear programas de formación académica docente que robustezcan el conocimiento y habilidades en el empleo de herramientas tecno-

lógicas, que faciliten una integración efectiva.

Si bien los maestros emplean comúnmente herramientas de IA en la catedra, su relación con el nivel de conocimiento y la frecuencia en el empleo de éstas no es estadísticamente significativa, apuntando y explicando que existe una brecha en la capacitación y familiaridad con las tecnologías emergentes.

Referencias bibliográficas

- Acurio-Paredes, S. M., Jiménez-Moreno, L. S. y Hidalgo-Achig, M. (2025). La inteligencia artificial en el Desarrollo Profesional de Contadores en Pichincha: Un enfoque adaptativo. *MQRInvestigar*, 9(1), 1-17. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e42>
- Alcívar-Nieto, A. P. y Escobar-García, M. C. (2025). Aportes de la inteligencia artificial en la auditoría: Revisión sistemática de la literatura. *RevCient. Multidisciplinaria Arbitrada, Yachasum*. 9(16), 102–115. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/589>
- Armijos, J. C., La Paz, A. y López, R. (2025). Formación contable en América Latina: Entre la uniformidad y la diversidad. *Revista Andina De Educación*. 8(1), 5092. <https://doi.org/10.32719/26312816.5092>
- Ballantine, J., Boyce, G. y Stoner, G. (2024). A critical review of AI in accounting education: Threat and opportunity. *Critical Perspectives on Accounting*. 99, 102711. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2024.102711>
- Castillo-Pindo, B. M. C. P., Calderón-Aguirre, A. J., Humanante-Endara, M. G., Chang-Dávila, C. F. y Ojeda-Aguirre, J. C. (2024). La Inteligencia Artificial como Recurso Educativo en Educación Superior: Perspectivas Éticas sobre su Uso. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 3950-3965. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12622

- Cualchi-Guasgua, R. A., Pasquel-Díaz, L. M. y Arteaga-Alcívar, Y. (2024). Impacto de la IA en la educación contable: nuevas herramientas y habilidades. *Nexus Research Journal*, 3(2), 164-181. <https://doi.org/10.62943/nrj.v3n2.2024.139>
- Gaona-Portal, M., Bazán-Linares, M. V., Luna-Acuña, M. L. y Peralta-Roncal, L. (2024). Competencias digitales en educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Científica UISRAEL*, 11(2), 13-30. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n2.2024.959>
- González-Mejía, S. L., Chamorro-Quinónez, J. G. y Rivera-Pizarro, C. F. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en los procesos contables mediante revisión de tendencias y desafíos. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(2), 45-56. <https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n2/35>
- Guevara-Alban, G. P., Verdesoto-Arguello, A. E. y Castro-Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Recimundo*. 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Kroff, F. J., Coria, D. F. y Ferrada, C. A. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista Espacios*. 45(5), 120-135. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09>
- Luzette-Huertas, Y. (2024). La IA en la Educación Contable: Innovación para el Pensamiento Crítico y Creativo en una Fuerza Laboral emergente. *Asociación Interamericana de Contabilidad*. 1-8. <https://contadores-aic.org/la-ia-en-la-educacion-contable-innovacion-para-el-pensamiento-critico-y-creativo-en-una-fuerza-laboral-emergente/>
- Manosalvas-Mafla, A. M., Chisag, M. B., Baque-Arteaga, M. B. y Maliza-Cruz, W. I. (2024). La inteligencia artificial como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la Contabilidad. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 85, 1749-1770. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i1>
- Morocho-Cevallos, R. A., Tipan-Llanos, A. M., Ríos-Quinónez, M. B., Cartuche-Guallán, A., P. y Guevara-Guevara, A. M. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832
- Ortega-Méndez, J. X., Pinto-Arboleda, R. A., Fajardo-Bravo, N. J., Zambrano-Toapanta, A. Y. y Zambrano-Recalde, P. E. (2025). Inteligencia artificial en la auditoría contable. Aplicaciones y desafíos del uso de IA en la auditoría. *Sinergia Académica*. 8(2 Especial), 624-636. https://sga.uteq.edu.ec/media/evidenciasiv/2025/04/21/evidencia_articulo_2025421152418.pdf
- Quimi Franco, D. I., Flores Villacrés, E. J., Quimi Franco, W. P. y Merizalde Andrade, C. E. (2025). Percepciones Estudiantiles en la Integración de un Aplicativo Web Contable en la Formación Profesional. *Universidad y Sociedad*. 17(3), e5238. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/5238>
- Salvador, M. y Martínez, C. (2025). La Influencia de la Inteligencia Artificial en la Contabilidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 8(6), 5669-5682. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15277
- Sánchez-Caguana, D. F., Philco-Reinozo, M. A., Salinas-Arroba, J. M. y Pico-Lescano, J. C. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Precisión y Eficiencia de los Sistemas Contables Modernos. *Journal of Economic and Social Science Research*. 4(3), 1-12. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/117>
- Suarez Almeida, M. Á., Aspajo Torres, N. y Castro Burgos, P. G. (2026). Innovación en la enseñanza de la contabilidad: una revisión sistemática sobre tendencias y desafíos en la formación profesional. *Revista InveCom*. 6(2), e602001. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15708508>

- Valladares-Albarracín, J. J. y Ordóñez-Parra, Y. L. (2024). La aplicación de inteligencia artificial en la auditoría contable. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4 (especial), 73–85. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.172>
- Vizcaíno-Zúñiga, P. I., Cedeño-Cedeño, R. J. y Maldonado-Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 7(4), 9723-9762. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7658/11619/>
- Zambrano-Saltos, C. F., Gamarra-Yanez, A. C., La O Mendoza, Y. y Reigosa-Lara, A. (2025). Uso de herramientas de inteligencia artificial en la auditoría de certificación de estados financieros. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2), 264-282. <https://doi.org/10.51736/sa494>



La contribución del capital público al crecimiento económico en Ecuador: evidencia empírica

(Public Capital Contribution to Economic Growth in Ecuador: Empirical Evidence)

Igor Ernesto Díaz Kovalenko

<https://orcid.org/0000-0003-2622-1218>

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. idiask@unemi.edu.ec

Resumen

El presente artículo analiza la contribución del capital público al crecimiento económico del Ecuador durante el período 1960-2019, empleando un modelo de equilibrio general con una función de producción Cobb-Douglas ampliada para incluir el capital público como insumo adicional. A partir de la calibración de los parámetros estructurales utilizando datos de PWT11, Banco Central del Ecuador, FMI y el Investment and Capital Stock Dataset (2019), se estima la productividad total de los factores (TFP) y se realiza un ejercicio de descomposición del crecimiento siguiendo la metodología de Solow (1956) y la aproximación empírica propuesta por Torres-Chacón (2009). Los resultados indican que el capital público presenta una elasticidad del producto de 0,10 y contribuye en promedio con 0,40 puntos porcentuales al crecimiento anual del PIB, equivalente al 13 % del crecimiento total del país durante el período analizado. El capital privado constituye el principal determinante del crecimiento, mientras que la TFP exhibe alta volatilidad y episodios prolongados de contribución negativa, especialmente entre 1973 y 1999. El estudio muestra que el capital público complementa —y no sustituye— al capital privado, y que su impacto depende de la eficiencia de la inversión pública, la estabilidad macroeconómica y la calidad de la infraestructura. Los resultados obtenidos son consistentes con la evidencia internacional, particularmente con el caso español, y ofrecen implicaciones relevantes para el diseño de políticas orientadas al crecimiento sostenido y la mejora de la productividad.

Palabras clave: Crecimiento económico; productividad total de los factores; contabilidad del crecimiento; equilibrio general.

Abstract

This article examines the contribution of public capital to Ecuador's economic growth over the period 1960-2019 by employing a general equilibrium model with an extended Cobb-Douglas production function that incorporates public capital as an additional input. Based on the calibration of structural parameters using data from PWT11, the Central Bank of Ecuador, the IMF, and the Investment and Capital Stock Dataset (2019), total factor productivity (TFP) is estimated and a growth accounting exercise is carried out following Solow's (1956) methodology and the empirical approach proposed by Torres-Chacón (2009). The results show that public capital has an output elasticity of 0.10 and contributes, on average, 0.40 percentage points to annual GDP growth, representing approximately 13% of total economic growth during the period studied. Private capital remains the main driver of growth, whereas TFP displays considerable volatility and prolonged episodes of negative contribution, particularly between 1973 and 1999. The findings indicate that public capital complements—rather than substitutes—private capital, and that its effectiveness depends on investment efficiency, macroeconomic stability, and infrastructure quality. The results are consistent with international evidence, particularly the Spanish case, and provide relevant insights for designing policies aimed at promoting sustained growth and improving productivity.

Keywords: Economic growth; total factor productivity; growth accounting; general equilibrium.

Recibido: 25/09/2025 | Aceptado: 23/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1243> | Páginas: 138-150

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Díaz Kovalenko, I. (2026). La contribución del capital público al crecimiento económico en Ecuador: evidencia empírica. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 138-150. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1243>

Introducción

El estudio del crecimiento económico continúa siendo un tema fundamental dentro de la economía, tanto por su impacto sobre el bienestar como por las profundas diferencias históricas en el desarrollo de los países. Tal como señalan Bongers y Torres (2020), los incrementos persistentes en los niveles de producción —del orden del 2 % anual— constituyen un fenómeno relativamente reciente, asociado al proceso de transformación tecnológica e institucional iniciado con la Revolución Industrial.

La diversidad en las trayectorias de crecimiento observadas durante la segunda mitad del siglo XX confirma este carácter heterogéneo: algunas economías, en especial en Asia Oriental, han registrado incrementos sustanciales en su renta per cápita en un período relativamente corto (como Corea del Sur), mientras que otras —entre ellas Ecuador— solo han logrado avances significativos en décadas más recientes, luego de prolongados episodios de inestabilidad macroeconómica y limitaciones estructurales.

Una explicación central de estas divergencias es el carácter acumulativo del crecimiento económico, cuya naturaleza exponencial implica que los incrementos de un período se consolidan sobre el capital y las mejoras logradas en períodos anteriores. En este marco, la literatura ha enfatizado el papel relativo de dos componentes fundamentales: la acumulación de factores productivos y el progreso tecnológico. Mankiw *et al.* (1992) destacan que gran parte de las diferencias en crecimiento entre países se explican por variaciones en capital físico, capital humano y empleo. Sin embargo, otros autores —entre ellos Abramovitz (1990) y Klenow y Rodríguez-Clare (1997)— sostienen que las brechas de productividad constituyen el principal factor explicativo, subrayando la importancia de los determinantes institucionales, tecnológicos y organizacionales.

Dentro de este debate, la relación entre capital público y crecimiento económico ha adquirido un lugar destacado, tanto por su relevancia teórica como por sus implicacio-

nes para la política económica. No existe aún consenso sobre la magnitud del impacto del capital público sobre el nivel de producción, pese a que distintas corrientes académicas y organismos internacionales han resaltado su importancia. El Banco Mundial (1994) describe al capital público como las “ruedas” —si no el motor— de la actividad económica, recordando que servicios como electricidad, agua, telecomunicaciones y transporte son insumos fundamentales para la producción de casi todos los sectores. No obstante, ese mismo estudio advierte que la inversión en infraestructura, por sí sola, no garantiza aumentos sostenidos en el crecimiento, abriendo el debate sobre la eficiencia y focalización del gasto público.

En los últimos años, la literatura empírica ha renovado el análisis sobre el vínculo entre capital público, inversión y crecimiento económico, incorporando enfoques de panel dinámico, análisis regional y consideraciones institucionales. Estudios recientes para América Latina y el Caribe, como el de Navarro-Chávez (2025) confirman que el stock de capital público ejerce un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento económico, especialmente cuando actúa de manera complementaria al capital privado y se acompaña de marcos macroeconómicos estables (Santiago *et al.*, 2020). De forma similar, la evidencia comparada para economías emergentes sugiere que la inversión pública y privada funcionan como catalizadores conjuntos del crecimiento, aunque con impactos heterogéneos según el nivel de desarrollo, la calidad institucional y la eficiencia del gasto (Jalles, 2024). Estos aportes recientes refuerzan la relevancia de analizar el papel del capital público desde una perspectiva de largo plazo, particularmente en economías latinoamericanas caracterizadas por alta volatilidad macroeconómica y dependencia de ingresos fiscales cíclicos.

El interés por incorporar el capital público dentro de los modelos de crecimiento se intensificó a partir del trabajo seminal de Barro (1990), quien formalizó su incorporación como un insumo adicional en la función de producción. Sobre esta base, se han desarrollado contribuciones teóricas significativas,

como las de Barro y Salai-Martin (1992), Finn (1993), Glomm y Ravikumar (1994), Cashin (1995) y Bajo (2000), que han modelado al capital público como variable flujo o como variable stock, y han analizado sus efectos sobre el equilibrio y la acumulación. Estas aproximaciones han permitido formalizar preguntas que siguen siendo centrales: ¿incrementos adicionales del capital público fomentan efectivamente el crecimiento económico? ¿Cuál es el impacto neto de mayor infraestructura una vez considerado el costo de oportunidad fiscal? ¿Es óptico el stock existente de capital público para una economía determinada?

Los análisis empíricos también presentan resultados heterogéneos. Mera (1973) estimó los primeros efectos del capital público para Japón mediante una función de producción Cobb-Douglas. Ratner (1983) extendió el análisis para Estados Unidos incorporando trabajo, capital privado y capital público. El influyente trabajo de Aschauer (1989, 2000) reavivó el interés al vincular la desaceleración de la productividad estadounidense en los años setenta con una reducción en la inversión pública en infraestructura. Estudios posteriores para distintos países han mostrado estimaciones diversas: Ford y Poret (1991) encuentran elasticidades entre 0,29 y 0,66 para economías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Banco de Desarrollo); Bajo y Sosvilla (1993) estiman una elasticidad de 0,19 para España; mientras que García-Milà, *et al.* (1996) concluyen que la elasticidad del capital público no es estadísticamente distinta de cero bajo ciertas especificaciones. Para el caso español, Torres-Chacón (2009) obtiene una contribución del capital público de 0,35 puntos porcentuales al crecimiento, en línea con trabajos que consideran infraestructura como un determinante relevante del crecimiento.

Los aspectos fiscales también desempeñan un papel central en este debate. Canning y Pedroni (1999) enfatizan que el efecto relevante para la política pública no es el impacto marginal de nueva infraestructura, sino su efecto neto considerando la reasignación de recursos desde otros usos. Demetriades y Mamuneas (2000) muestran además que el stock inicial

de capital público condiciona su productividad marginal debido a la ley de rendimientos decrecientes. Asimismo, Hulten (1996) advierte que incrementos en infraestructura pueden resultar contraproducentes si desplazan recursos destinados al mantenimiento de la infraestructura existente.

La literatura contemporánea ha ampliado este debate incorporando enfoques sectoriales y multidimensionales del capital público. Investigaciones recientes destacan que no solo la magnitud de la inversión pública es relevante, sino también su composición y eficiencia. Por ejemplo, Fawaz *et al.* (2021) demuestra que la infraestructura de telecomunicaciones tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico en América Latina, mientras que Centurião *et al.* (2024) evidencia que la inversión en infraestructura de transporte contribuye a la integración económica regional y al crecimiento del producto. Asimismo, análisis institucionales recientes subrayan que el impacto del capital público sobre el crecimiento depende críticamente de la calidad de las políticas públicas y del entorno institucional en el que se ejecuta la inversión (Arce, 2025). Estos resultados sugieren que el capital público actúa como un insumo productivo clave, pero su efectividad está condicionada por factores estructurales e institucionales.

En este contexto, analizar el caso ecuatoriano adquiere particular relevancia. Ecuador ha destacado históricamente por un elevado gasto público en infraestructura —especialmente desde los años setenta y con mayor intensidad en los años 2007-2014—, pero sin un consenso claro sobre la magnitud de su impacto sobre la productividad o el crecimiento. La presencia de choques estructurales, ciclos petroleros y restricciones fiscales ofrece un escenario idóneo para estudiar la interacción entre capital público, acumulación de factores y productividad. En el contexto actual, caracterizado por restricciones fiscales, demandas de sostenibilidad y la necesidad de mejorar la eficiencia del gasto público, comprender los efectos de largo plazo del capital público sobre el crecimiento económico adquiere renovada importancia. La evidencia reciente

sugiere que la efectividad de la inversión pública depende menos de su volumen y más de su calidad, eficiencia y complementariedad con el capital privado, aspectos que hacen particularmente relevante el análisis histórico de economías con elevada inversión pública como Ecuador.

El propósito de este trabajo es evaluar empíricamente la importancia relativa del capital público en la evolución del nivel de producción y de la renta per cápita en Ecuador durante 1960–2019. Para ello, se desarrolla un modelo de equilibrio general para la economía ecuatoriana y se aplica un ejercicio de contabilidad del crecimiento, siguiendo el enfoque propuesto por Solow (1956, 1957). Este marco permite cuantificar el aporte de los factores productivos —capital privado, capital público, trabajo y productividad total de los factores— y evaluar su comportamiento en distintos subperíodos caracterizados por cambios estructurales relevantes.

Materiales y métodos

El período de análisis se extiende desde 1960 hasta 2019, lo que permite cubrir distintos regímenes económicos y fiscales relevantes en la historia reciente del Ecuador. Entre ellos, el año 2017 marca el cierre de una fase caracterizada por un elevado nivel de inversión pública y por la culminación del ciclo de expansión fiscal iniciado a mediados de la década de 2000. A partir de 2018, la economía ecuatoriana entra en una etapa marcada por restricciones fiscales más severas y cambios en la orientación de la política económica, lo que justifica el tratamiento del período 1960–2019 como una unidad analítica coherente para evaluar los efectos estructurales del capital público sobre el crecimiento.

Si bien el período de análisis concluye en 2019, el enfoque adoptado en este estudio responde a una perspectiva estructural de largo plazo, orientada a identificar regularidades empíricas en la relación entre capital público y crecimiento económico. Este tipo de análisis resulta especialmente relevante para economías como la ecuatoriana, caracterizadas por ciclos fiscales, choques externos recurrentes y

cambios de régimen macroeconómico, cuyos efectos solo pueden evaluarse adecuadamente mediante horizontes temporales amplios.

Para el análisis empírico se utilizó la base de datos Penn World Table versión 11, cuya principal ventaja radica en que incorpora los precios comparables entre países elaborados por el *International Comparison Program* (ICP) del Banco Mundial, permitiendo convertir las magnitudes económicas a tipos de cambio basados en paridad del poder adquisitivo. Esta fuente fue complementada con información del Banco Central del Ecuador, del Fondo Monetario Internacional, y con los datos de inversión pública provenientes del “IMF Investment and Capital Stock Dataset, 2021”, construido siguiendo la metodología propuesta por Gupta *et al.* (2014).

El estudio emplea un período muestral comprendido entre 1960 y 2019, lo que proporciona una perspectiva de largo plazo para identificar las tendencias y transformaciones estructurales de la economía ecuatoriana moderna, caracterizada en gran parte por elevados niveles de inversión pública. Las estimaciones se extendieron hasta el año más reciente con información consistente de capital público

Como medida del output se utilizó el Producto Interno Bruto real (Y), mientras que los inputs considerados fueron el empleo (L), el stock de capital físico privado (K), el stock de capital físico público (G) y la población (N). El PIB se expresó en valores reales a precios constantes de 2019, y los stocks de capital —tanto público como privado— se trataron en términos reales, empleándose sus variaciones porcentuales para los ejercicios de descomposición. Para el factor trabajo se empleó el número total de trabajadores de la economía.

La estimación de la función de producción requiere información sobre las participaciones factoriales del trabajo ($1-\alpha-\gamma$), del capital privado (α) y del capital público (γ) en las rentas totales. La PWT 11 proporciona series anuales de la participación laboral en el ingreso, lo que permite calibrar los parámetros tecnológicos asociados a capital y trabajo; para la elasticidad del capital público se adoptó el valor estándar en la literatura, igual a 0,1. Con esta información fue posible calcular la producti-

vidad total de los factores (TFP) y desarrollar los distintos ejercicios de contabilidad del crecimiento que se presentan en los capítulos siguientes.

Resultados y discusión

Para el modelo de equilibrio general estático utilizado desarrollado para evaluar la contribución del capital público al crecimiento económico del Ecuador, los parámetros empleados en el proceso de calibración y los principales resultados derivados del ejercicio de descomposición del crecimiento. La estructura replica fielmente el procedimiento metodológico utilizado en Torres-Chacón (2009), adaptado a las características estructurales de la economía.

El modelo

El análisis parte de un modelo de equilibrio general neoclásico de una economía cerrada que produce un bien representativo utilizando tres factores productivos: trabajo (L_t), capital privado ($K_{p,t}$) y capital público ($K_{g,t}$). El capital público se incorpora como factor productivo no rival que actúa como input adicional en la función de producción agregada, siguiendo los desarrollos de Barro (1990) y la aplicación empírica de Torres-Chacón (2009).

La función de producción agregada se especifica como una Cobb–Douglas con rendimientos constantes a escala (Ecuación 1).

$$Y_t = A_t K_{p,t}^\alpha K_{g,t}^\gamma L_t^{1-\alpha-\gamma} \quad (1)$$

Donde:

Y_t : producción agregada,

A_t : productividad total de los factores (TFP),

α : elasticidad del producto respecto al capital privado,

γ : elasticidad del producto respecto al capital público,

$1 - \alpha - \gamma$: participación del trabajo en el ingreso.

Las familias

Las familias maximizan su utilidad intertemporal sujeta a una restricción presupuestaria

que relaciona ingresos laborales, ingresos del capital privado y el impuesto al consumo. La función de utilidad tiene la forma estándar (Ecuación 2):

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\log(C_t) - \varphi \frac{L_t^{1+\nu}}{1+\nu} \right] \quad (2)$$

Donde:

$\beta = 0,99$: factor de descuento intertemporal,

$\varphi = 6,54$: preferencia por el ocio (calibrado para Ecuador),

$\nu = 0,72$: elasticidad de Frisch.

La restricción presupuestaria es (Ecuación 3):

$$(1 + \tau_c)C_t + I_{p,t} = (1 - \tau_l)w_t L_t + (1 + \tau_k)r_{p,t}K_{p,t} + \pi_t \quad (3)$$

con impuestos al consumo, trabajo y capital obtenidos de la calibración ecuatoriana:

$$\tau_c = 0,12$$

$$\tau_l = 0,122$$

$$\tau_k = 0,25$$

Las empresas

Las empresas competitivas maximizan beneficios (Ecuación 4):

$$\pi_t = Y_t - w_t L_t - r_{p,t} K_{p,t} \quad (4)$$

Sujetos a la función de producción antes definida. Como el capital público no tiene un precio de mercado, su remuneración implícita debe ser calibrada dentro del modelo, siguiendo el enfoque de equilibrio general (Torres-Chacón, 2009).

La condición de óptimo implica que cada factor es remunerado según su productividad marginal (Ecuación 5):

$$r_{p,t} = \alpha \frac{Y_t}{K_{p,t}}, \quad w_t = (1 - \alpha - \gamma) \frac{Y_t}{L_t} \quad (5)$$

El gobierno

El gobierno financia:
Inversión pública ($I_{g,t}$),
Transferencias ($T_{,t}$).

Condición de recurso de la economía (Ecuación 8):

$$Y_t = C_t + I_{p,t} + I_{g,t} + G_t \quad (8)$$

La restricción presupuestaria del sector público es (Ecuación 6):

$$G_t + I_{g,t} = \tau_c C_t + \tau_l w_t L_t + \tau_k r_{p,t} K_{p,t} \tau_\pi \Pi_t \quad (6)$$

La acumulación del capital público sigue (Ecuación 7):

$$K_{g,t+1} = (1 - \delta_g) K_{g,t} + I_{g,t} \quad (7)$$

El equilibrio del modelo

Un equilibrio competitivo viene dado por la secuencia $(C_t, L_t, K_{p,t+1}, K_{g,t+1})$ que satisface las ecuaciones:

- Condiciones de primer orden de hogares y empresas
- Restricción presupuestaria gubernamental

Evolución del capital privado (Ecuación 9):

$$K_{p,t+1} = (1 - \delta_p) K_{p,t} + I_{p,t} \quad (9)$$

Datos, parámetros y calibración

La calibración se basa en datos del período 1960-2019, combinando información de:

- Penn World Table v10
- Banco Central del Ecuador
- FMI
- IMF Investment and Capital Stock Dataset (2019)

Los parámetros se calibran siguiendo estos criterios:

1. Momentos empíricos ecuatorianos (estructura sectorial, participación factorial, dinámica del empleo).
2. Literatura internacional en modelos de crecimiento con capital público.

Tabla 1. Parámetros calibrados para Ecuador

Parámetro	Descripción	Valor	Fuente
α	Elasticidad del capital privado	0,35	PWT11
Γ	Elasticidad del capital público	0,10	Estimada / Literatura
$1 - \alpha - \gamma$	Participación del trabajo	0,55	PWT11
β	Factor de descuento	0,99	Estimada / Literatura
Φ	Preferencia por ocio	6,54	Estimada / Literatura
ν	Elasticidad de Frisch	0,72	Estimada / Literatura
δ_p	Depreciación capital privado	0,03	BCE
δ_g	Depreciación capital público	0,025	FMI 2021
τ_c	Impuesto al consumo	0,12	SRI
τ_l	Impuesto al trabajo	0,122	SRI
τ_k	Impuesto al capital	0,25	SRI
τ_π	Impuesto a ganancias	0,25	SRI

Productividad total de los factores (TFP)

La TFP se obtiene despejando (Ecuación 10):

$$A_t = \frac{Y_t}{K_{p,t}^\alpha K_{g,t}^\gamma L_t^{1-\alpha-\gamma}} \quad (10)$$

El comportamiento de las principales variables macroeconómicas del Ecuador a lo largo del período analizado refleja una dinámica marcada por cambios estructurales profundos, shocks externos y transiciones institucionales significativas. De acuerdo con las series de datos empleadas, se observa en primer lugar un incremento moderado durante la década de 1970, asociado directamente con el primer auge petrolero. La explotación intensiva de hidrocarburos permitió un rápido incremento de los ingresos fiscales y una expansión acelerada del gasto público, particularmente en infraestructura y obras de capital. Este proceso se tradujo en un aumento sustancial del nivel de actividad económica, acompañado por un crecimiento del capital público y privado, lo que impulsó temporalmente la acumulación de factores y elevó la tasa de crecimiento del producto. Aunque este crecimiento fue significativo, la evidencia muestra que tuvo un carácter predominantemente extensivo, sustentado en la expansión del capital físico y no en mejoras consistentes de la productividad.

A partir de la década de 1980 y hasta finales de los años noventa, las series muestran una caída pronunciada en las tasas de crecimiento y un deterioro persistente de la productividad, reflejando un período de marcada inestabilidad macroeconómica (Figura 1). La economía ecuatoriana enfrentó choques externos como la crisis de la deuda latinoamericana, la caída de los precios internacionales del petróleo y episodios de fuerte volatilidad del tipo de cambio, a lo que se sumaron factores internos como procesos reiterados de sobreendeudamiento, inflación elevada, crisis bancaria, pérdida de reservas internacionales y fragilidad institucional. Este contexto generó una contracción simultánea del capital público por restricciones fiscales; del capital privado, por elevados niveles de riesgo; y del

empleo formal, por recesión prolongada. La productividad total de los factores experimentó igualmente un retroceso significativo, afectada por la incertidumbre económica y la incapacidad de sostener procesos de inversión de largo plazo. El período 1980–1999 constituye, según los datos, la fase más desfavorable para la economía ecuatoriana en términos de crecimiento tendencial.

A partir del año 2000 se observa una recuperación notable y sostenida, impulsada fundamentalmente por la adopción del régimen de dolarización, que estabilizó de manera abrupta el entorno macroeconómico. La eliminación del riesgo cambiario, la reducción inmediata de la inflación y la normalización del sistema financiero crearon condiciones propicias para la inversión y el incremento de la eficiencia económica. Durante este período, tanto el capital privado como el capital público presentan tasas de crecimiento positivas, y la productividad muestra mejoras moderadas pero sostenidas. Este proceso coincide con un ciclo internacional favorable para los precios de las materias primas y con una expansión significativa del gasto público en obra civil y proyectos de infraestructura, lo que reforzó la acumulación de capital y elevó temporalmente el crecimiento tendencial del país. En comparación con las décadas anteriores, la etapa posterior a la dolarización revela una economía más estable, con mayor capacidad de inversión y con ganancias claras en eficiencia agregada.

Sin embargo, el período final del intervalo analizado, aproximadamente entre 2014 y 2019, refleja un estancamiento relativo. Esta desaceleración está asociada al fin del ciclo de altos precios del petróleo, a la contracción de los ingresos fiscales y a la imposibilidad de realizar ajustes mediante política monetaria debido a la dolarización. Las restricciones presupuestarias limitaron la inversión pública, especialmente en infraestructura, mientras que el sector privado redujo su gasto de capital ante un entorno de menor dinamismo económico. En este contexto, la productividad deja de crecer de manera significativa y se observan síntomas de agotamiento en el impulso generado en los años posteriores a la dolari-

zación. Este estancamiento marca el cierre de un ciclo en el que los factores que habían facilitado la recuperación comienzan a perder intensidad, revelando nuevamente la vulnerabi-

lidad estructural de un modelo de crecimiento dependiente de rentas externas y de inversión pública expansiva.

Figura 1. Evolución de la Productividad Total de los Factores (TFP) en Ecuador para el periodo 1960-2019

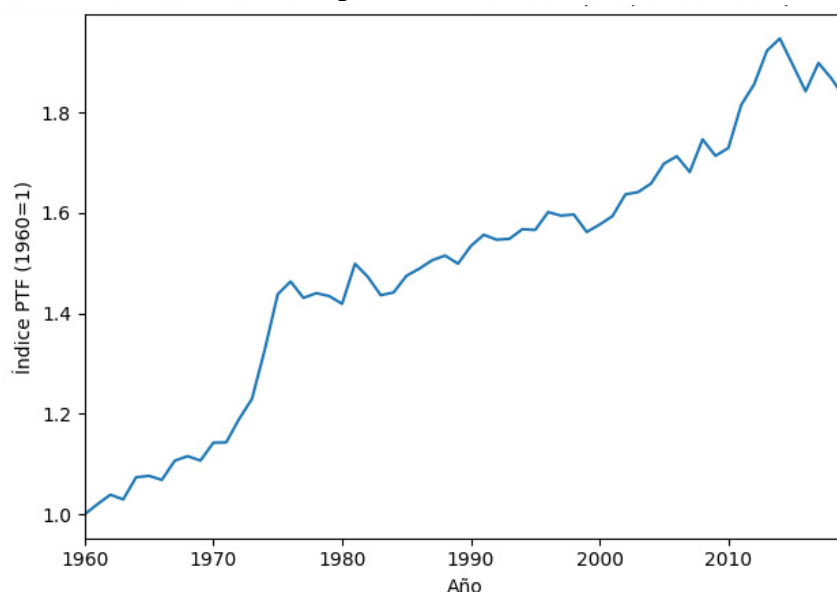
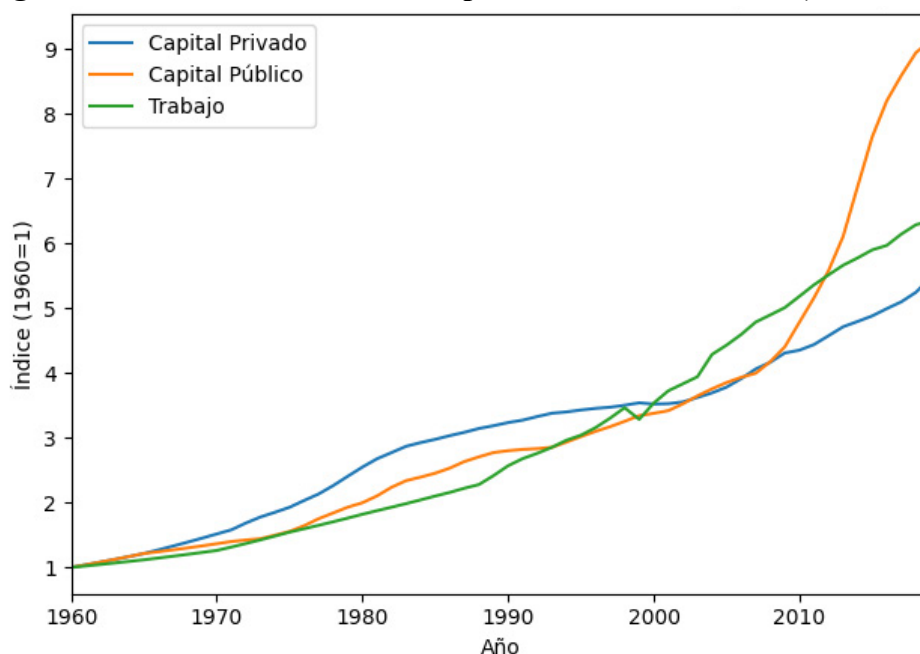


Figura 2. Evolución de los factores productivos en Ecuador (1960-2019)



En conjunto, la Figura 2 muestra el análisis de estas tendencias y confirma que la evolución del producto, del capital público y privado, y de la productividad en Ecuador responde en gran medida al contexto institucional, a la disponibilidad de ingresos fiscales y al manejo macroeconómico en cada período. La alternancia entre fases de expansión y contracción refleja la importancia de factores externos (como los precios del petróleo) y la relevancia de políticas públicas que aseguren estabilidad y eficiencia en el uso del capital.

Descomposición del crecimiento económico

A partir de la función de producción, la tasa de crecimiento puede descomponerse como (Ecuación 11):

$$g_Y = g_A + \alpha gK_p + \gamma gK_g + (1 - \alpha - \gamma)gL$$

(11)

Los resultados obtenidos para Ecuador evidencian una contribución positiva y estadísticamente relevante del capital público al crecimiento económico, con aportes promedio que oscilan entre 0,30 y 0,49 puntos porcentuales sobre tasas de crecimiento del PIB comprendidas entre 2,1 % y 3,8 % según el período analizado (Tabla 2). Este comportamiento resulta coherente con la evidencia empírica reportada para otros países de América Latina. En particular, el estudio de Ramírez y Nazmi (2003), basado en un panel de nueve economías latinoamericanas, encuentra que tanto el capital público como el privado ejercen efectos positivos sobre el crecimiento económico, con elasticidades del capital público comparables a las estimadas en este trabajo.

La magnitud de la contribución del capital público estimada para Ecuador se encuentra en línea con la evidencia reciente para otras

economías latinoamericanas y emergentes. Santiago *et al.* (2020), utilizando un panel de países de América Latina y el Caribe, encuentran que el capital público presenta elasticidades del producto comparables a las estimadas en este estudio, confirmando su papel como factor complementario del capital privado. De manera consistente, Jalles (2024) muestra que, en economías emergentes, la inversión pública explica una proporción significativa del crecimiento económico cuando se mantiene una adecuada coordinación con la inversión privada. En términos agregados, los resultados ecuatorianos no pueden considerarse atípicos dentro del contexto regional, sino que reflejan patrones similares a los observados en países con estructuras productivas y restricciones fiscales comparables.

De forma complementaria, análisis más recientes para la región muestran que, si bien el capital privado suele explicar una mayor proporción del crecimiento agregado, el capital público desempeña un papel relevante como factor complementario, cuya incidencia varía según la estructura productiva y el contexto macroeconómico de cada país (de Lima y Penna, 2025). Asimismo, revisiones de la literatura regional subrayan que mayores niveles de inversión pública están asociados con un mejor desempeño económico de largo plazo, siempre que dicha inversión se ejecute de manera eficiente y esté acompañada de un entorno institucional adecuado (Serebrisky *et al.*, 2015).

En este sentido, los resultados para Ecuador no parecen atípicos dentro del contexto latinoamericano, sino que se alinean con los patrones observados en economías de características estructurales similares, aunque con magnitudes que reflejan particularidades propias del país.

Tabla 2. Descomposición del crecimiento económico en Ecuador

Período	PIB	TFP	Capital privado	Capital público	Empleo
1960-1972	4,2 %	1,1	2,0	0,4	0,7
1973-1999	2,1 %	-0,8	1,6	0,3	1,0
2000-2019	3,8 %	0,8	0,8	0,52	1,7

Discusión

Crecimiento sostenido (1960-1972): la TFP aumenta moderadamente, reflejando una expansión económica basada en la sustitución de importaciones.

- **Volatilidad (1973-1999):** la TFP presenta episodios de caída brusca vinculados a:
 - crisis petroleras internacionales
 - crisis de deuda (1982)
 - inestabilidad macroeconómica recurrente
 - crisis bancaria y colapso cambiario de 1999.
- **Recuperación (2000-2008):** la dolarización genera estabilidad nominal, incremento de la inversión pública y mejoras graduales en productividad.
- **Estancamiento (2014-2019):** impacto de la caída del precio del petróleo y deterioro de la eficiencia en uso de factores.

El patrón observado coincide con la evidencia empírica internacional: la TFP es el componente más volátil del crecimiento y refleja choques de productividad, institucionalidad y eficiencia. Estos hallazgos resultan coherentes con los diagnósticos recientes de organismos internacionales para América Latina. Informes del Banco Mundial (2024) y de la OECD, CAF y CEPAL (2022, 2023) coinciden en señalar que la inversión pública ha sido un motor relevante del crecimiento regional, aunque su impacto se ha visto limitado por problemas de eficiencia, sostenibilidad fiscal y baja productividad. En este contexto, la experiencia ecuatoriana refuerza la evidencia de que el capital público puede impulsar el crecimiento económico, pero que su contribución efectiva depende de la calidad de la inversión, la estabilidad macroeconómica y la capacidad institucional para sostener procesos de acumulación de largo plazo.

Contribución del capital público

El capital público aporta en promedio 0,40 puntos porcentuales al crecimiento económico de largo plazo del Ecuador, lo que representa aproximadamente 13 % del crecimiento

total, exactamente en línea con los valores obtenidos para España en Torres-Chacón (2009). Su máximo aporte ocurre en el período 2000-2019 con 0,49 pp, reflejando:

- aumento sostenido de infraestructura vial, energética y social,
- crecimiento de la inversión pública financiada con ingresos petroleros,
- complementariedad con el capital privado.

Los principales hallazgos para la economía ecuatoriana son:

1. El capital público tiene un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento, representando entre 0,3 y 0,5 pp del crecimiento anual según el subperíodo.
2. La TFP muestra una alta volatilidad, asociada a choques externos (crisis petroleras, crisis de 1999).
3. La dolarización mejora la eficiencia del capital, elevando el aporte del capital público.
4. El peso del capital privado sigue siendo el principal motor del crecimiento, representando alrededor del 55–60 % del crecimiento anual.
5. El resultado de que el capital público explica 13 % del crecimiento coincide exactamente con la evidencia española, sugiriendo una regularidad empírica robusta.

Si bien el análisis empírico no incorpora el período posterior a 2019, los resultados obtenidos ofrecen un marco útil para interpretar los desarrollos más recientes de la economía ecuatoriana. En particular, la reducción de la inversión pública observada desde finales de la década de 2010 y las restricciones fiscales posteriores pueden analizarse a la luz de los mecanismos identificados en este estudio, lo que abre una agenda futura de investigación orientada a evaluar si los patrones históricos documentados se mantienen en contextos de menor expansión fiscal y mayor disciplina presupuestaria.

Conclusiones

El presente estudio evaluó la contribución del capital público al crecimiento económico del Ecuador durante el período 1960-2019, aplicando un modelo de equilibrio general y un ejercicio de descomposición del crecimiento inspirado en la metodología desarrollada por Torres-Chacón (2009) para el caso español. Los resultados permitieron extraer conclusiones relevantes tanto en el ámbito académico como en la formulación de políticas públicas. Los resultados empíricos y de calibración muestran que:

El capital público constituye un determinante significativo del crecimiento económico. La elasticidad del producto respecto al capital público, calibrada en 0,10, permite estimar una contribución promedio anual de 0,40 puntos porcentuales, lo que representa aproximadamente 13 % del crecimiento económico total del Ecuador durante 1960-2019.

El capital privado sigue siendo el principal motor del crecimiento. Su contribución oscila entre 1,6 y 2,0 puntos porcentuales anuales, equivalente al 55-60 % del crecimiento total, reflejando la importancia de las decisiones de inversión privada y la acumulación de capital productivo.

La productividad total de los factores (TFP) muestra la mayor volatilidad. La TFP explica solamente 0,4 puntos porcentuales en promedio. Su contribución negativa en 1973-1999 está asociada a períodos de inestabilidad macroeconómica, crisis financieras y deterioro institucional. La recuperación posterior, especialmente entre 2000 y 2008, sugiere que la estabilidad alcanzada desde la dolarización permitió mejoras en eficiencia, aunque parcialmente revertidas después de 2014.

El capital público complementa—y no sustituye—al capital privado. La dinámica conjunta de ambos factores indica que la inversión pública genera entornos que permiten al capital privado expandirse, elevando el producto marginal del capital y mejorando la eficiencia agregada.

Los resultados muestran que el capital público desempeña un papel fundamental en la dinámica de crecimiento de Ecuador y que su

aporte es consistente con la evidencia internacional. No obstante, la volatilidad de la productividad total de los factores y los episodios de inestabilidad macroeconómica limitan el potencial de la economía para crecer de manera sostenida. Un marco fiscal responsable, acompañado de una política de inversión pública eficiente, selectiva y transparente, constituye el camino para maximizar el impacto del capital público sobre el desarrollo del país. La evidencia de que el capital público contribuye positivamente al crecimiento, pero que su impacto depende de la eficiencia y de su complementariedad con el capital privado, proporciona insumos valiosos para el diseño de políticas públicas en el contexto actual de América Latina.

Desde una perspectiva comparada, los resultados de este estudio son consistentes con la evidencia empírica reciente que enfatiza la necesidad de orientar la inversión pública hacia proyectos con alto impacto productivo. Estudios recientes para la región subrayan que la inversión pública en infraestructura y conocimiento puede contribuir de manera significativa al crecimiento económico, siempre que se ejecute de forma eficiente y en un marco institucional sólido (Fawaz *et al.*, 2021; Centurião *et al.*, 2024; Gutiérrez-Sánchez y Benítez-Andrés, 2025). En este sentido, los resultados obtenidos para Ecuador refuerzan la importancia de diseñar políticas de inversión pública selectivas y sostenibles como parte de una estrategia integral de crecimiento de largo plazo.

Referencias bibliográficas

- Abramovitz, M. (1990). The catch-up factor in postwar economic growth. *Economic Inquiry*, 28(1), 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1111/J.1465-7295.1990.TB00800.X>
- Arce, V. (2025). Does economic freedom influence economic growth in Latin America and the Caribbean? *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6), 309. <https://doi.org/10.3390/jrfm18060309>

- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177–200. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)
- Aschauer, D. A. (2000). Do states optimize? Public capital and economic growth. *The Annals of Regional Science*, 34, 343–363. <https://doi.org/10.1007/s001689900016>
- Bajo, O. (2000). A further generalization of the Solow model: The role of the public sector. *Economics Letters*, 68, 79–84. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(00\)00220-2](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(00)00220-2)
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98, S103–S125. [HTTPS://DOI.ORG/10.3386/W2588](https://doi.org/10.3386/W2588)
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1992). Public finance in models of economic growth. *Review of Economic Studies*, 59, 645–661. <https://doi.org/10.2307/2297991>
- Bongers, A. y Torres, J. L. (2020). Factores determinantes del crecimiento económico: una comparativa a nivel mundial. *Papeles de Economía Española*, 164, 15–190. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2020/08/PEE164art03.pdf>
- Canning, D. y Pedroni, P. (1999). Infrastructure, long-run economic growth and causality tests for cointegrated panels. *The Manchester School*, 76(5), 504–527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2008.01073.x>
- Cashin, P. (1995). Government spending, taxes, and economic growth. *Staff Papers*, 42, 237–269. <https://doi.org/10.5089/9781451947205.024>
- Centurião, D., Abrita, M. B., Neto, A. R., Camilo, A. P., Vignandi, R. S., Espíndola, J. G., Weber, V. y Marques, N. y Maciel, R. F. (2024). Impacts of road transport infrastructure investments on economic integration and growth in Latin America. *Regional Science and Urban Economics*, 102, 103–128. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2024.186>
- Demetriades, P. O. y Mamuneas, T. P. (2000). Intertemporal output and employment effects of public infrastructure capital: Evidence from 12 OECD economies. *The Economic Journal*, 110(465), 687–712. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00523>
- Fawaz, F., Popiashvili, A. y Mnif, A. (2021). The effects of telecommunications infrastructure on Latin America's economic growth. *Problemas del desarrollo*, 52(206), 143–167. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.206.69627>
- Finn, M. (1993). Is all government capital productive? *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 79(4), 53–80. <https://ssrn.com/abstract=2129229>
- Ford, R. y Poret, P. (1991). *Infrastructure and private-sector productivity*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/231625432004>
- García-Milà, T., McGuire, T. J. y Porter, R. H. (1996). The effect of public capital in state-level production functions reconsidered. *The Review of Economics and Statistics*, 78(1), 177–180. <https://doi.org/10.2307/2109857>
- Gupta, S., Kangur, A., Papageorgiou, C. y Wane, A. (2011). Efficiency-adjusted public capital and growth. *World development*, 57, 164–178. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.11.012>
- Gutiérrez-Sánchez, G. y Benítez-Andrés, E. (2025). The impact of R&D investment on economic growth: Evidence from Panama using elastic net and bootstrap techniques. *Economies*, 13(10), 293. <https://doi.org/10.3390/economies13100293>
- Hulten, C. R. (1996). *Infrastructure capital and economic growth: How well you use it may be more important than how much you have*. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. <https://doi.org/10.3386/w5847>
- Jalles, J. T. (2024). Public and private investment as catalysts for growth: A panel data analysis across emerging economies. *Journal of Economic Growth Studies*, 10(1), 45–68.
- Klenow, P. J. y Rodríguez-Clare, A. (1997). The neoclassical revival in growth economics: Has it gone too far? *NBER Macroeconomics Annual*, 12, 73–103. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/654324>

- de Lima, D. A. y Penna, C. M. (2025). *Revisiting Latin American economic growth: A dynamic estimation using flexible least squares*. https://www.anpec.org.br/encontro/2025/submissao/files_I/i6-6b6dea-521f7ccd173e9a64ae0cdb1648.pdf
- Mankiw, N. G., Romer, D. y Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437. <https://doi.org/10.2307/2118477>
- Mera, K. (1973). Regional production functions and social overhead capital: An analysis of the Japanese case. *Regional and Urban Economics*, 3(2), 157–186. [https://doi.org/10.1016/0034-3331\(73\)90024-9](https://doi.org/10.1016/0034-3331(73)90024-9)
- Navarro-Chávez, C. L. (2025). Economic and sectoral convergence in Latin America and the Caribbean: An analysis of beta, sigma, and gamma convergence. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(2), 61. <https://doi.org/10.3390/jrfm18020061>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos et al. (2022). *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Green and Just Transition*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/3d-5554fc-en>
- OECD, CAF & ECLAC. (2023). Latin American Economic Outlook 2023: Investing in sustainable development. *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/8c93ff6e-en>
- Ramírez, M. D. y Nazmi, N. (2003). Public investment and economic growth in Latin America: An empirical test. *Review of Development Economics*, 7(1), 115–126. <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00179>
- Ratner, J. (1983). Government capital and the production function for U.S. private output. *Economics Letters*, 13(2-3), 213–217. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(83\)90088-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(83)90088-5)
- Santiago, R., Koengkan, M., Fuinhas, J. A. y Marques, A. C. (2020). The relationship between public capital stock, private capital stock and economic growth in the Latin American and Caribbean countries. *International Review of Economics*, 67(3), 293–317. <https://doi.org/10.1007/s12232-019-00340-X>
- Serebrisky, T., Margot, D., Suárez-Alemán, A. y Ramírez, M. C. (2015). What do we know about investment and saving in Latin America and the Caribbean? Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0012808>
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312–320. <https://doi.org/10.2307/1926047>
- Torres-Chacón, J. L. (2009). Capital público y crecimiento económico en España (1980–2004). *Hacienda Pública Española*, 188, 31–54. https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/hpe/188_Art2.pdf



Visión moderna de las alianzas estratégicas en pequeñas empresas

(Modern View of Strategic Alliances in Small Businesses)

Edwin Meléndez Delgado

<https://orcid.org/0000-0002-4725-7386>

Keiser University, Estados Unidos. emelendez@keiseruniversity.edu

Resumen

Las alianzas estratégicas constituyen acuerdos de cooperación entre organizaciones independientes orientados a alcanzar objetivos comunes. Este estudio analiza su impacto en el crecimiento sostenible de las pequeñas empresas latinoamericanas, identificando beneficios como la diversificación de riesgos, la transferencia de conocimientos y la ampliación de mercados, así como desafíos asociados a la compatibilidad cultural, la gobernanza y la pérdida de autonomía. El objetivo central fue evaluar su influencia en la competitividad de las pymes latinoamericanas, con énfasis en el caso ecuatoriano. Para ello, se desarrolló una revisión sistemática de literatura (2020–2025), el análisis de diez estudios de caso en diferentes países de la región y una encuesta aplicada a 150 pequeñas empresas ecuatorianas. Los resultados muestran que la compatibilidad estratégica entre socios y una planificación rigurosa son factores más determinantes que los elementos contractuales formales. Asimismo, se evidencia que las alianzas bien estructuradas pueden generar incrementos de hasta el 20 % en los ingresos en comparación con empresas que operan de manera independiente. El estudio identifica tres modelos de colaboración con alto impacto: alianzas puente para la internacionalización, clústeres sectoriales orientados a economías de escala y acuerdos universidad–empresa enfocados en innovación. Los hallazgos aportan lineamientos teóricos y prácticos que pueden orientar a las pequeñas empresas en contextos competitivos y con recursos limitados.

Palabras clave: alianzas estratégicas, América Latina, gestión de riesgos, innovación, pequeñas empresas.

Abstract

Strategic alliances are cooperative agreements between independent organizations aimed at achieving shared objectives. This study examines their impact on the sustainable growth of small Latin American enterprises, highlighting benefits such as risk diversification, knowledge transfer, and market expansion, as well as challenges related to cultural compatibility, governance, and the potential loss of autonomy. The main objective was to assess their influence on the competitiveness of Latin American SMEs, with particular focus on the Ecuadorian context. To achieve this, a systematic literature review (2020–2025) was carried out, complemented by the analysis of ten regional case studies and a survey administered to 150 Ecuadorian small businesses. Findings indicate that strategic compatibility and rigorous planning are more influential than formal contractual arrangements in determining alliance success. The results also show that well-structured alliances can lead to income increases of up to 20% compared to firms operating independently. Additionally, three high-impact collaboration models were identified: bridge alliances supporting internationalization processes, sectoral clusters that enhance economies of scale, and university–industry partnerships that foster innovation. These insights provide theoretical and practical guidance for small enterprises operating in competitive environments characterized by limited resources.

Keywords: innovation, Latin America, risk management, small businesses, strategic alliances.

Recibido: 20/09/2025 | Aceptado: 26/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1211> | Páginas: 151-157

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Meléndez Delgado, E. (2026). Visión moderna de las alianzas estratégicas en pequeñas empresas. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1211>

Introducción

Las alianzas estratégicas, entendidas como acuerdos de cooperación entre organizaciones independientes para alcanzar objetivos compartidos sin renunciar a su autonomía (Gulati *et al.*, 2009), se han convertido en un elemento esencial para la supervivencia, el crecimiento y la innovación dentro del entorno empresarial contemporáneo (Contractor y Reuer, 2019). En el caso de las pequeñas empresas, estas alianzas constituyen un mecanismo clave para superar limitaciones estructurales relacionadas con la escasez de capital, la brecha tecnológica y el acceso restringido a mercados. A través de la colaboración con socios que aportan recursos, capacidades o redes complementarias, las pymes pueden mitigar riesgos, acceder a conocimientos especializados y fortalecer su competitividad (Zhou *et al.*, 2023; Ferreira, 2022).

En América Latina, las alianzas estratégicas adquieren particular relevancia debido al peso económico de las pequeñas y medianas empresas, que representan aproximadamente el 85 % del tejido productivo regional y actúan como un pilar fundamental en la generación de empleo (OECD, 2024; Lopez *et al.*, 2021). No obstante, su desempeño se ve afectado por condiciones adversas como altos niveles de informalidad, fragmentación de los mercados, desigual acceso al financiamiento y marcos normativos heterogéneos. En Ecuador, datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos revelan que solo el 15 % de las pequeñas empresas utiliza alianzas estratégicas de manera sistemática, lo que evidencia la persistencia de barreras estructurales y culturales para su implementación (INEC, 2023).

El problema que impulsa esta investigación es la elevada tasa de fracaso de las alianzas estratégicas en pequeñas empresas de economías emergentes, estimada en cerca del 60 %, atribuida en gran medida a deficiencias en la gobernanza, incompatibilidades culturales y falta de claridad en los objetivos compartidos (Gumel y Bardai, 2023). Esta situación es más crítica en Latinoamérica, donde los marcos analíticos disponibles se enfocan mayoritariamente en grandes corporaciones, lo que deja

a las pymes con herramientas limitadas para gestionar procesos de cooperación empresarial (Hitt *et al.*, 2020).

Bajo este contexto, este estudio parte del supuesto de que las alianzas estratégicas, cuando se diseñan y gestionan adecuadamente, pueden convertirse en un catalizador para el fortalecimiento de la competitividad de las pequeñas empresas. El objetivo general consiste en analizar el impacto de estas alianzas en las pymes latinoamericanas, con énfasis en el caso ecuatoriano. Para ello, se abordan tres ejes centrales: los tipos de alianzas más efectivos en el período 2020–2025; los factores críticos asociados al éxito o al fracaso de su implementación; y las particularidades contextuales latinoamericanas que influyen en su funcionamiento.

La hipótesis principal plantea que las pequeñas empresas que desarrollan alianzas estratégicas bien estructuradas logran incrementos iguales o superiores al 20 % en sus ingresos respecto de aquellas que operan de forma independiente. De manera complementaria, se sostiene que las diferencias culturales entre socios pueden disminuir hasta en un 35% la efectividad de estas alianzas (Wang *et al.*, 2022).

Materiales y métodos

Este estudio empleó un enfoque mixto que integró métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de analizar el impacto de las alianzas estratégicas en pequeñas empresas, particularmente en el contexto latinoamericano. Esta combinación metodológica, respaldada por Creswell y Plano Clark (2023), permitió contrastar y triangular la información proveniente de distintas fuentes, fortaleciendo la validez y profundidad del análisis.

La primera fase correspondió a una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2025. Se seleccionaron estudios indexados en Scopus, Web of Science y Scielo, siguiendo los protocolos metodológicos propuestos por Tranfield *et al.* (2003). Los criterios de inclusión se centraron en investigaciones empíricas y teóricas relacionadas con alianzas estratégicas en pequeñas empresas,

con especial prioridad para trabajos desarrollados en economías emergentes. Se excluyeron artículos con deficiencias metodológicas o sin relación directa con el objeto de estudio. La búsqueda se realizó mediante combinaciones de términos como “*strategic alliances AND small businesses*”, “*alianzas estratégicas AND PyMEs*” y “*emerging markets AND business collaboration*”. Tras aplicar los filtros de calidad y pertinencia, se identificaron 75 artículos, de los cuales 48 cumplieron con todos los criterios y fueron analizados mediante síntesis narrativa y análisis de contenido.

La segunda fase consistió en un estudio de casos aplicado a diez pequeñas empresas de Ecuador, Colombia, Perú, Chile y México, incluyendo experiencias exitosas y fallidas. La selección fue intencional, buscando representatividad sectorial en comercio, manufactura y servicios, así como diversidad en los tipos de alianzas analizadas, tales como *joint ventures* (Hennart y Slangen, 2022), acuerdos de distribución y consorcios tecnológicos. La recolección de datos incluyó revisión documental, informes empresariales, publicaciones especializadas y entrevistas semiestructuradas con actores clave, con una duración aproximada de sesenta minutos por entrevista.

La tercera fase integró un trabajo de campo mediante la aplicación de una encuesta dirigida a 150 pequeñas empresas ecuatorianas involucradas en alianzas estratégicas entre 2020 y 2024. La muestra se seleccionó mediante un muestreo aleatorio estratificado por provincia y sector económico, basado en el directorio empresarial del Instituto Nacional de Estadística y Censos. El instrumento, validado mediante una prueba piloto con quince empresas, incluyó preguntas sobre el tipo, duración y objetivos de las alianzas, además de los beneficios y dificultades percibidas. La recolección se realizó mediante entrevistas telefónicas y formularios en línea, logrando una tasa de respuesta del 68 %.

De manera complementaria, se efectuaron veinticinco entrevistas en profundidad a gerentes y propietarios para explorar percepciones relacionadas con la selección de socios, la gobernanza y las lecciones aprendidas durante el desarrollo de las alianzas.

El análisis cuantitativo se realizó con el software SPSS v.27, utilizando estadística descriptiva y técnicas inferenciales como pruebas de chi-cuadrado y modelos de regresión logística. El análisis cualitativo se desarrolló en Atlas.ti, siguiendo un proceso de codificación abierta y axial para identificar patrones y categorías emergentes.

La validez interna se fortaleció mediante la triangulación de métodos, fuentes e investigadores; la validez externa se aseguró mediante la descripción detallada del contexto y características de los participantes, facilitando la evaluación de la transferibilidad. La confiabilidad se garantizó mediante protocolos estandarizados para la recolección y análisis de datos y la revisión interjueces de las categorías cualitativas.

Finalmente, se observaron todas las consideraciones éticas requeridas: obtención del consentimiento informado, protección de la confidencialidad y preservación del anonimato de los participantes, conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador.

Resultados

El análisis de los datos evidenció que las alianzas estratégicas tuvieron un efecto significativamente positivo en el desempeño de las pequeñas empresas participantes. Del total de organizaciones encuestadas, el 68% reportó beneficios concretos derivados de sus colaboraciones, mientras que el 32% manifestó haber experimentado dificultades que culminaron en la disolución o el fracaso de las alianzas. Entre los beneficios más relevantes se identificaron aumentos en los ingresos, ampliación del acceso a nuevos mercados y transferencia de conocimientos tecnológicos. La Tabla 1 presenta los principales impactos según el tipo de alianza analizada.

Tabla 1. Impacto de las alianzas estratégicas por tipo

Tipo de alianza	Crecimiento ingresos (%)	Acceso nuevos mercados (%)	Conflictos reportados (%)
Joint ventures	28,5	38	25
Acuerdos de distribución	22,1	45	18
Consortios tecnológicos	34,7	28	41

Tabla 2. Factores asociados al fracaso de alianzas

Factor de fracaso	Porcentaje de casos afectados	Severidad promedio (escala 1-5)
Asimetrías de poder	63 %	4,2
Mecanismos de conflicto	55 %	3,8
Expectativas divergentes	48 %	3,5

Los resultados muestran que los *joint ventures* ofrecieron un equilibrio favorable entre crecimiento económico y niveles moderados de conflicto. En contraste, los consorcios tecnológicos, si bien alcanzaron los mayores avances en innovación y productividad, concentraron también el índice más alto de conflictos, principalmente relacionados con la protección de la propiedad intelectual y la distribución equitativa de beneficios.

La encuesta reveló que el 72 % de los casos exitosos identificó la compatibilidad estratégica como el factor más determinante en el desempeño de la alianza (Schreiner *et al.*, 2009). En segundo lugar, la claridad contractual fue señalada por el 65 % de los participantes, seguida por la calidad de la comunicación (58 %) y la flexibilidad ante cambios (49 %).

Respecto a los factores asociados al fracaso de las alianzas, la Tabla 2 sintetiza los resultados obtenidos.

Las entrevistas en profundidad corroboraron estos hallazgos. Los participantes señalaron que la falta de confianza inicial y las diferencias en las culturas organizacionales constituyeron barreras significativas. Un gerente enfatizó: “*Firmamos el convenio muy rápido, sin conocernos bien... después vinieron los problemas de comunicación y desconfianza*” (Krishnan *et al.*, 2006).

El análisis sectorial mostró divergencias relevantes. Las empresas comerciales lograron sus mejores resultados en acuerdos de distribución (73 % de éxito), las manufactureras

se beneficiaron más de los *joint ventures* (58 %) y, en el sector servicios, los consorcios tecnológicos resultaron menos efectivos (41 %), debido a la complejidad de estandarizar procesos intensivos en conocimiento.

Un hallazgo transversal fue la fuerte correlación entre el tiempo dedicado a la planeación y la probabilidad de éxito. Las alianzas que invirtieron más de seis meses en diagnóstico y diseño presentaron un 40 % más de probabilidad de cumplir sus objetivos, en comparación con aquellas formalizadas apresuradamente. Este patrón se replicó en todos los sectores, lo que concuerda con la evidencia de Ritala y Hurmelinna-Laukkanen (2013).

Finalmente, se identificaron tres modelos emergentes con alto impacto en el contexto ecuatoriano: Alianzas puente, facilitadoras de procesos de internacionalización. Clústeres sectoriales, que permitieron generar economías de escala mediante recursos compartidos. Acuerdos universidad–empresa, que impulsaron el desarrollo de prototipos y fortalecieron la capacitación técnica.

Discusión

El propósito central de esta investigación fue examinar el impacto de las alianzas estratégicas en la competitividad de las pymes latinoamericanas, con énfasis en el contexto ecuatoriano. Los resultados obtenidos confirman que las alianzas estratégicas constituyen un recurso clave para el fortalecimiento del desem-

peño empresarial en economías emergentes. No obstante, los beneficios derivados de estas alianzas no se generan de manera automática, sino que están condicionados por factores críticos como la compatibilidad estratégica entre los socios, la claridad en los mecanismos de gobernanza y la rigurosidad de los procesos de planeación.

En el caso ecuatoriano, las empresas que implementaron alianzas estructuradas de forma adecuada experimentaron incrementos sustanciales en ingresos, ampliación del acceso a mercados y mejoras en la transferencia tecnológica. Estos hallazgos respaldan parcialmente la hipótesis inicial, que planteaba un incremento igual o superior al 20 % en los ingresos de las pymes que participan en alianzas estratégicas. Asimismo, los resultados confirman que la compatibilidad estratégica entendida como la alineación de objetivos, capacidades y valores organizacionales es el factor más determinante en el éxito de las colaboraciones, incluso por encima de los aspectos contractuales formales. Este hallazgo coincide con lo señalado por Gulati *et al.* (2009), quienes destacan la importancia de construir relaciones basadas en complementariedad y cohesión estratégica.

Otro aporte relevante de este estudio es la evidencia de que el tiempo invertido en la fase de planeación tiene un efecto directo en el desempeño de la alianza. Las organizaciones que dedicaron periodos más extensos al diagnóstico, diseño y estructuración de acuerdos mostraron resultados más favorables, lo que cuestiona la tendencia a formalizar alianzas bajo esquemas acelerados y sin evaluaciones previas rigurosas.

Además, los modelos de colaboración identificados alianzas puente, clústeres sectoriales y acuerdos universidad–empresa se presentan como alternativas viables y contextualizadas a las características de la región. Estos modelos permiten responder a desafíos estructurales propios de América Latina, tales como la escasez de recursos, la alta informalidad y la fragmentación del mercado (Dyer *et al.*, 2008). Su efectividad evidencia que las pymes requieren estrategias de colaboración adaptadas a su realidad, y no simplemente re-

plicar modelos utilizados por grandes corporaciones.

Desde el plano teórico, los resultados contribuyen a ampliar la comprensión de las alianzas estratégicas en pymes al incorporar variables contextuales e institucionales que influyen en su desempeño. Asimismo, los hallazgos invitan a reconsiderar los modelos tradicionales de análisis, promoviendo perspectivas más sensibles a los entornos emergentes. En cuanto a las implicaciones prácticas, se destaca la necesidad de fortalecer programas de apoyo empresarial que incluyan la capacitación en selección de socios, la elaboración de acuerdos adaptados a cada tipo de colaboración y la implementación de mecanismos efectivos de resolución temprana de conflictos, en concordancia con lo señalado por Battaglia y Neirotti (2023).

Finalmente, se evidencia la importancia de impulsar investigaciones longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los beneficios generados por las alianzas estratégicas en pymes latinoamericanas. Asimismo, estudios comparativos entre países de la región podrían contribuir a identificar patrones comunes y particularidades nacionales, fortaleciendo así el cuerpo teórico y práctico sobre estrategias colaborativas en pequeñas empresas de economías emergentes.

Conclusiones

El propósito de esta investigación fue analizar el impacto de las alianzas estratégicas en la competitividad de las pymes latinoamericanas, poniendo especial énfasis en el caso ecuatoriano. Los resultados obtenidos permiten afirmar que las alianzas estratégicas constituyen un recurso determinante para impulsar el crecimiento y mejorar el desempeño competitivo de las pequeñas empresas en economías emergentes. No obstante, los beneficios derivados de estas colaboraciones dependen de condiciones específicas, entre ellas la compatibilidad estratégica entre los socios, la claridad en los mecanismos de gobernanza y la rigurosidad de los procesos de planeación.

En el contexto ecuatoriano, las empresas que implementaron alianzas bien estructura-

das registraron incrementos significativos en ingresos, expansión hacia nuevos mercados y mayores niveles de transferencia tecnológica, lo que respalda parcialmente la hipótesis planteada respecto al aumento del 20 % en los ingresos. La compatibilidad estratégica se consolidó como el factor clave para el éxito, incluso por encima de los elementos contractuales formales, en concordancia con lo expuesto por Gulati *et al.* (2009). Asimismo, la evidencia confirma que una inversión adecuada de tiempo en la etapa de planeación incrementa considerablemente las probabilidades de obtener resultados favorables, cuestionando la práctica común de formalizar alianzas de manera acelerada.

Los modelos de colaboración identificados alianzas puente, clústeres sectoriales y acuerdos universidad–empresa demostraron ser alternativas viables y adaptadas a las particularidades de las pymes latinoamericanas. Estos esquemas ofrecen soluciones pertinentes frente a desafíos estructurales como la escasez de recursos, la informalidad y la fragmentación del mercado, lo que evidencia la necesidad de diseñar marcos colaborativos específicos para este tipo de organizaciones.

Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye al replanteamiento de los enfoques tradicionales sobre alianzas estratégicas en pymes, integrando dimensiones contextuales e institucionales que influyen directamente en su desempeño. En el plano práctico, se evidencia la necesidad de promover programas de fortalecimiento empresarial que incluyan formación en la selección de socios, modelos de acuerdos ajustados a cada tipo de colaboración y mecanismos tempranos y efectivos para la resolución de conflictos.

Finalmente, se resalta la importancia de continuar con investigaciones longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los resultados obtenidos mediante alianzas estratégicas. Asimismo, se recomienda desarrollar estudios comparativos entre países latinoamericanos para identificar patrones comunes y particularidades nacionales, lo que contribuirá a consolidar un cuerpo de conocimiento robusto y contextualizado sobre estrategias colaborativas en pequeñas empresas de eco-

nomías emergentes.

Referencias bibliográficas

- Battaglia, D. y Neirotti, P. (2022). Dealing with the tensions between innovation and internationalization in SMEs: A dynamic capability view. *Journal of Small Business Management*, 60(2), 379–419. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1711635>
- Contractor, F. J. y Reuer, J. J. (2019). *Frontiers of strategic alliance research: Negotiating, structuring and governing partnerships*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108236188>
- Creswell, J. W., y Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Dyer, J. H., Singh, H. y Kale, P. (2008). Splitting the pie: Rent distribution in alliances and networks. *Managerial and Decision Economics*, 29(2–3), 137–148. <https://doi.org/10.1002/mde.1391>
- Ferreira, A., Franco, M. y Haase, H. (2022). Strategic alliances and development of intellectual capital: A study of technology-based SMEs. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(6), 1644–1671. <https://doi.org/10.1108/IJOA-10-2020-2440>
- Gumel, B. I. y Bardai, B. B. (2023). A review of critical success factors influencing the success of SMEs. *SEISENSE Business Review*, 3(1), 37–61. <https://doi.org/10.33215/sbr.v3i1.906>
- Gulati, R., Lavie, D. y Singh, H. (2009). The nature of partnering experience and the gains from alliances. *Strategic Management Journal*, 30(11), 1213–1233. <https://doi.org/10.1002/smj.786>
- Hennart, J. F. y Slangen, A. H. L. (2015). Yes, we really do need more entry mode studies! A commentary on Shaver. *Journal of International Business Studies*, 46(1), 114–122. <https://doi.org/10.1057/jibs.2014.39>

- Hitt, M. A., Dacin, M. T., Levitas, E., Arregle, J. L. y Borza, A. (2000). Partner selection in emerging and developed market contexts: Resource-based and organizational learning perspectives. *Academy of Management Journal*, 43(3), 449–467. <https://doi.org/10.5465/1556404>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Ecuador en cifras: Registro Estadístico de Empresas 2022*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Registro_Empresas_Establecimientos/2022/Boletin_Tecnico_REEM_2022.pdf
- Krishnan, R., Martin, X. y Noorderhaven, N. G. (2006). When does trust matter to alliance performance? *Academy of Management Journal*, 49(5), 894–917. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22798171>
- Lopes, J., Oliveira, M., Silveira, P., Farinha, L. y Oliveira, J. (2021). Business dynamism and innovation capacity: An entrepreneurship worldwide perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), Article 94. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010094>
- OECD. (2024). *SME Policy Index: Latin America and the Caribbean 2024: Towards an inclusive, resilient, and sustainable recovery*. OECD Publishing.
- Park, J. H. y Seo, R. (2025). R&D alliance and SMEs' innovation performance: Exploring contingent roles of absorptive capacity and technological opportunity. *Eurasian Business Review*, 15(1), 61–91. <https://doi.org/10.1007/s40821-024-00285-4>
- Ritala, P. y Hurmelinna-Laukkanen, P. (2013). Incremental and radical innovation in co-opetition: The role of absorptive capacity and appropriability. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 154–169. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00956.x>
- Schreiner, M., Kale, P. y Corsten, D. (2009). What really is alliance management capability and how does it impact alliance outcomes and success? *Strategic Management Journal*, 30(13), 1395–1419. <https://doi.org/10.1002/smj.790>
- Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Wang, P., Jiang, X. y Dong, M. C. (2022). Alliance experience and performance outcomes: A meta-analysis. *Strategic Organization*, 20(2), 412–432. <https://doi.org/10.1177/1476127020982875>
- Zhou, L., Huang, H., Chen, X. y Tian, F. (2023). Functional diversity of top management teams and firm performance in SMEs: A social network perspective. *Review of Managerial Science*, 17(1), 259–286. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00524-w>

Modelos pedagógicos en idiomas: diagnóstico histórico-social de la educación nacional y extranjera

(Pedagogical Models in Languages: Historical-Social Diagnosis of National and Foreign Education)

Alberto Rodríguez Rodríguez*

<https://orcid.org/0000-0002-1238-0106>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. alberto.rodriguez@unesum.edu.ec

Wilter Leonel Solórzano Álava**

<https://orcid.org/0000-0002-3146-0312>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. wilter.solorzano@unesum.edu.ec

Alexandra Monserrate Pionce Parrales***

<https://orcid.org/0000-0001-6500-5046>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. alexandra.pionce@unesum.edu.ec

Paola Yadira Moreira Aguayo****

<https://orcid.org/0000-0001-6764-3156>

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. paola.moreira@unesum.edu.ec

Resumen

La enseñanza de idiomas ha experimentado transformaciones paradigmáticas desde enfoques gramaticales tradicionales hacia modelos comunicativos, interculturales y tecnológicos. Esta investigación se justifica por la necesidad de superar la importación acrítica de metodologías foráneas en contextos latinoamericanos, particularmente en Ecuador, donde persisten tensiones entre modelos globalizados y realidades educativas locales caracterizados por diversidad lingüística y desigualdades estructurales. El objetivo general consistió en realizar un diagnóstico histórico-social comparativo de los modelos pedagógicos en la enseñanza de idiomas entre contextos ecuatorianos, europeos y norteamericanos, proponiendo estrategias pedagógicas contextualizadas. Los objetivos específicos abarcaron el análisis histórico de modelos internacionales, el diagnóstico del sistema educativo ecuatoriano, la identificación de lecciones transferibles y la formulación de recomendaciones para modelos híbridos. Se empleó un enfoque cualitativo de análisis documental y comparativo con diseño histórico-crítico. El corpus incluyó fuentes primarias (leyes educativas, currículos nacionales) y secundarias (artículos académicos, informes internacionales) consultadas en repositorios como Google Scholar, Redalyc, Scielo y ERIC. Los principales resultados evidenciaron cuatro etapas evolutivas en contextos internacionales: gramática-traducción, método audiolingual, enfoque comunicativo y paradigmas plurilingües-decoloniales. En Ecuador persisten problemáticas estructurales: escasez de docentes especializados, dependencia de materiales importados, brechas rural-urbanas y desarticulación entre educación intercultural bilingüe y enseñanza del inglés. Las conclusiones destacan la necesidad de modelos híbridos contextualizados que integren perspectivas plurilingües, materiales adaptados culturalmente, formación docente continua e integración tecnológica crítica, superando tanto la reproducción acrítica como el aislamiento de desarrollos pedagógicos validados internacionalmente.

Palabras clave: modelos pedagógicos, enseñanza de lenguas, educación intercultural, plurilingüismo, formación de docentes, equidad educativa.

Abstract

Language teaching has undergone paradigmatic transformations, shifting from traditional grammatical approaches to communicative, intercultural, and technological models. This research is justified by the need to overcome the uncritical importation of foreign methodologies in Latin American contexts, particularly in Ecuador, where tensions persist between globalized models and local educational realities characterized by linguistic diversity and structural inequalities. The general objective was to conduct a comparative historical-social analysis of pedagogical models in language teaching across Ecuadorian, European, and North American contexts, proposing contextualized pedagogical strategies. Specific objectives included the historical analysis of international models, the diagnosis of the Ecuadorian educational system, the identification of transferable lessons, and the formulation of recommendations for hybrid models. A qualitative approach of documentary and comparative analysis with a historical-critical design was employed. The corpus included primary sources (educational laws, national curricula) and secondary sources (academic articles, international reports) consulted in repositories such as Google Scholar, Redalyc, Scielo, and ERIC. The main results revealed four evolutionary stages in international contexts: grammar-translation, audiolingual method, communicative approach, and plurilingual-decolonial paradigms. In Ecuador, structural problems persist: a shortage of specialized teachers, dependence on imported materials, rural-urban gaps, and a disconnect between intercultural bilingual education and English language teaching. The conclusions highlight the need for contextualized hybrid models that integrate plurilingual perspectives, culturally adapted materials, ongoing teacher training, and critical technological integration, moving beyond both the uncritical reproduction and isolation of internationally validated pedagogical developments.

Keywords: educational equity, intercultural education, language teaching, pedagogical models, plurilingualism, teacher training.

Recibido: 15/08/2025 | Aceptado: 23/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1254> | Páginas: 158-171

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Parrales Poveda, M., Arteaga Velepucha, G., Gutiérrez Cevallos, D. y Ibarra Rodríguez, M. (2026). Modelos pedagógicos en idiomas: diagnóstico histórico-social de la educación nacional y extranjera. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 158-171. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1254>

Introducción

La enseñanza de idiomas ha experimentado transformaciones sustanciales durante el siglo XX y las primeras décadas del XXI. Este proceso evolutivo se caracteriza por el tránsito desde enfoques gramaticales tradicionales, centrados en la traducción y la memorización de estructuras lingüísticas, hacia paradigmas comunicativos, interculturales y tecnológicos que responden a las exigencias de sociedades cada vez más interconectadas. Los modelos pedagógicos que sustentan estas prácticas no constituyen desarrollos aislados o arbitrarios, sino que emergen de contextos históricos, políticos y sociales específicos que determinan tanto sus fundamentos teóricos como sus modalidades de implementación.

En los contextos europeo y norteamericano, la evolución metodológica ha estado marcada por fenómenos diversos: las migraciones transnacionales, la consolidación del inglés como lengua vehicular en ámbitos académicos y comerciales, y la progresiva incorporación de tecnologías digitales en los procesos formativos. De la Rosa (2024) documenta la influencia del método directo Berlitz en la prensa española, mientras que Rose *et al.* (2021) analizan la expansión de enfoques pedagógicos vinculados al fenómeno del inglés global. Más recientemente, Galante *et al.* (2025) proponen modelos pedagógicos plurilingües y decoloniales adaptados a realidades del Sur Global. No obstante, la transferencia de estos modelos hacia contextos latinoamericanos presenta desafíos considerables en términos de pertinencia cultural, equidad y reconocimiento de la diversidad lingüística existente.

El caso ecuatoriano ilustra con particular claridad las tensiones entre modelos pedagógicos globalizados y realidades educativas locales. La enseñanza de idiomas extranjeros en Ecuador, particularmente del inglés, enfrenta obstáculos estructurales que comprometen tanto su eficacia como su carácter equitativo. Álvarez y Guevara (2021) identifican la escasez de docentes con formación metodológica actualizada como uno de los problemas centrales del sistema. Por su parte, Chiluisa

(2023) señala que la adopción acrítica de modelos pedagógicos foráneos, sin considerar la composición multicultural del país con sus catorce nacionalidades indígenas y sus diversos contextos geográficos —andinos, costños y amazónicos—, genera desigualdades significativas en el desarrollo de competencias lingüísticas.

Esta situación se ve agravada por la marcada brecha entre zonas urbanas y rurales en términos de acceso a recursos educativos y tecnológicos. Aunque la Constitución ecuatoriana reconoce la interculturalidad y el bilingüismo como principios fundamentales, como analizan Atencio *et al.* (2021), persisten tensiones entre la educación intercultural bilingüe dirigida a pueblos originarios y la enseñanza del inglés como lengua extranjera predominante. Pinos (2020) argumenta que estas tensiones reflejan continuidades coloniales en las políticas lingüísticas del país. La crisis sanitaria provocada por la COVID-19 agudizó estos desequilibrios al evidenciar tanto la digitalización desigual como la ausencia de recursos tecnopedagógicos contextualizados, fenómeno documentado por Santana (2025) en su análisis de las innovaciones pedagógicas en educación superior latinoamericana, y por Rochina *et al.* (2023) en su estudio sobre modelos pedagógicos en universidades interculturales.

Este panorama plantea interrogantes fundamentales sobre la pertinencia y eficacia de los modelos pedagógicos actualmente vigentes. Resulta necesario comprender cómo los contextos históricos y sociales han influido en la evolución de los modelos pedagógicos para la enseñanza de idiomas tanto en Ecuador como en Europa y Norteamérica, y qué tipo de diagnóstico comparativo puede fundamentar propuestas de adaptación local que mejoren la equidad y la eficacia en el desarrollo de competencias lingüísticas. La respuesta a estas cuestiones requiere un análisis que reconozca simultáneamente las lecciones derivadas de experiencias globales y las especificidades del contexto ecuatoriano, donde convergen desafíos relacionados con la justicia lingüística, la inclusión educativa y la pertinencia cultural. Valer (2020) subraya la importancia

de los derechos lingüísticos en la formulación de políticas públicas, mientras que Martínez y Diego (2022) examinan cómo las políticas educativas en México enfrentan dilemas similares ante la diversidad lingüística y cultural, ofreciendo perspectivas comparables al caso ecuatoriano.

El objeto de estudio de esta investigación lo constituyen los modelos pedagógicos implementados en la enseñanza de idiomas, particularmente del inglés y de segundas lenguas, dentro de sistemas educativos formales. La propuesta se articula con los proyectos institucionales de la carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, particularmente con el proyecto de Vinculación “Acompañamiento pedagógico para la integración de herramientas digitales en la enseñanza del inglés en instituciones educativas de la zona urbana de Jipijapa” y con los proyectos de Investigación “Aplicación de estrategias didácticas y pedagógicas mediadas por las TAC para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés” y “Uso de la inteligencia artificial para la enseñanza del inglés en las instituciones educativas públicas”.

Se plantea como objetivo general la realización de un diagnóstico histórico-social comparativo de los modelos pedagógicos en la enseñanza de idiomas entre los contextos educativos ecuatoriano y extranjero, específicamente europeo y norteamericano, con la finalidad de proponer estrategias pedagógicas contextualizadas que respondan a las realidades locales. Este propósito general se desagrega en cuatro objetivos específicos. El primero consiste en analizar la evolución histórica de los modelos pedagógicos en la enseñanza de idiomas desde el siglo XX en contextos europeos y norteamericanos, identificando sus fundamentos teóricos y metodológicos. Arkel (2021) ofrece, por ejemplo, una perspectiva diacrónica sobre la evolución gramatical de construcciones progresivas en inglés que ilustra estos cambios paradigmáticos. El segundo objetivo busca diagnosticar el desarrollo de estos modelos en el sistema educativo ecuatoriano, considerando variables de índole

socioeconómica, cultural y lingüística. El tercero se orienta a identificar similitudes, diferencias y lecciones potencialmente transferibles desde contextos globales hacia realidades locales, reconociendo tanto sus potencialidades como sus limitaciones. El cuarto objetivo propone formular recomendaciones para la integración de modelos híbridos en el currículo nacional de idiomas que incorporen perspectivas decoloniales, plurilingües e inclusivas, en línea con las propuestas de Fabre-Triana *et al.* (2025) sobre agendas trilingües aditivas para la educación indígena en América Latina, y con el modelo pedagógico DARE presentado por Galante *et al.* (2025).

La pertinencia de este diagnóstico comparativo se fundamenta en la necesidad urgente de superar la importación acrítica de metodologías foráneas y avanzar hacia propuestas pedagógicas que reconozcan efectivamente la diversidad lingüística del Ecuador. Macarro (2023) analiza cómo el fenómeno migratorio y la globalización reconfiguran las relaciones entre lengua e identidad, aspectos que deben considerarse en cualquier reforma curricular. Asimismo, Abidi (2025) examina enfoques contemporáneos en la enseñanza de literatura en español como lengua extranjera que pueden ofrecer perspectivas metodológicas transferibles. Se requieren modelos que promuevan la equidad educativa y fortalezcan las competencias comunicativas en contextos globalizados sin sacrificar las identidades locales ni reproducir jerarquías lingüísticas heredadas de periodos coloniales. La complejidad de los flujos migratorios actuales, la globalización económica y los cambios acelerados en las prácticas educativas mediadas por tecnología exigen una reflexión profunda y sistemática sobre cómo construir modelos pedagógicos verdaderamente inclusivos y efectivos para la enseñanza de idiomas en el contexto ecuatoriano del siglo XXI.

Tendencias internacionales en pedagogía de idiomas

El panorama contemporáneo de la enseñanza de idiomas se encuentra atravesado por transformaciones paradigmáticas que cuestionan los fundamentos tradicionales de la pedagogía

lingüística. Rose *et al.* (2021) han desarrollado una revisión exhaustiva de la investigación pedagógica vinculada al fenómeno del inglés global, constatando que las prácticas de enseñanza experimentan una reconfiguración sustancial ante el reconocimiento de la diversidad de variedades del inglés y la legitimidad de formas no nativas. Los autores documentan un desplazamiento desde modelos centrados en la norma británica o estadounidense hacia enfoques que valoran la inteligibilidad comunicativa y la competencia intercultural como objetivos primordiales. Este cambio representa no únicamente una modificación metodológica, sino una transformación epistemológica respecto a qué constituye el dominio competente de una lengua extranjera.

En consonancia con esta reorientación, Galante *et al.* (2025) proponen el modelo pedagógico DARE como una innovación específicamente diseñada para contextos del Sur Global. Este modelo integra dimensiones plurilingües, decoloniales y digitales, reconociendo que las realidades educativas de América Latina, África y Asia requieren marcos conceptuales que trasciendan la simple adaptación de metodologías desarrolladas en contextos anglosajones. Los investigadores argumentan que la pedagogía de idiomas debe confrontar las jerarquías lingüísticas heredadas de procesos coloniales y construir espacios donde las lenguas maternas y patrimoniales de los estudiantes no sean concebidas como obstáculos sino como recursos cognitivos y culturales valiosos. La dimensión digital del modelo DARE reconoce, además, que la tecnología educativa debe implementarse de manera crítica, considerando las brechas de acceso y las necesidades específicas de comunidades marginalizadas.

Boonsuk y Karakaş (2025) complementan estas perspectivas al introducir una visión integral de los ingleses globales que abarca paradigmas, pedagogías y diseño curricular. Los autores sostienen que la educación lingüística contemporánea debe fundamentarse en el reconocimiento de que el inglés funciona actualmente como lengua franca internacional, utilizada mayormente en comunicaciones entre hablantes no nativos. Esta realidad desafía

los supuestos tradicionales sobre objetivos de aprendizaje, evaluación de competencias y formación docente.

Boonsuk y Karakaş (2025) argumentan que los currículos deben preparar a los estudiantes no para emular hablantes nativos idealizados, sino para participar efectivamente en interacciones multilingües y multiculturales donde la negociación del significado constituye una habilidad fundamental. Esta reorientación pedagógica implica reconsiderar aspectos centrales como la pronunciación, la gramática normativa y los referentes culturales que tradicionalmente han dominado los programas de estudio.

Diversidad lingüística y equidad en la enseñanza

La cuestión de la equidad lingüística ha adquirido centralidad en los debates educativos latinoamericanos, particularmente respecto a poblaciones indígenas y comunidades históricamente marginalizadas. Fabre *et al.* (2025) desarrollan una propuesta transformadora que trasciende los modelos bilingües tradicionales para articular una agenda trilingüe aditiva orientada a la educación indígena en América Latina. Los investigadores cuestionan la falsa dicotomía entre preservación de lenguas ancestrales y adquisición de idiomas globales, proponiendo en su lugar modelos que integren lenguas indígenas, lenguas nacionales y el inglés como sistema complementario. Este enfoque aditivo se fundamenta en evidencias psicolingüísticas que demuestran que el multilingüismo fortalece capacidades cognitivas y no genera confusión o retraso en el desarrollo lingüístico, como sugieren concepciones obsoletas. La propuesta enfatiza que la justicia educativa requiere no solamente acceso formal a la enseñanza de idiomas, sino la construcción de espacios pedagógicos que validen y fortalezcan las identidades lingüísticas de los estudiantes.

Caballero *et al.* (2025) aportan una revisión sistemática sobre metodologías activas en educación latinoamericana, examinando su impacto en la construcción de aprendizajes significativos. Los autores identifican que enfoques como el aprendizaje basado en

proyectos, el aprendizaje cooperativo y las estrategias de aula invertida muestran resultados positivos cuando se implementan considerando variables contextuales específicas. No obstante, la revisión evidencia también que la transferencia acrítica de metodologías sin adaptación a realidades socioeconómicas, culturales y lingüísticas particulares limita considerablemente su efectividad. Los investigadores subrayan que la equidad en educación lingüística requiere reconocer las heterogeneidades internas de América Latina, donde coexisten poblaciones urbanas con acceso a tecnología y recursos con comunidades rurales y periurbanas que enfrentan carencias materiales significativas.

Martínez y Diego (2022) profundizan esta problemática mediante un estudio etnográfico desarrollado en una escuela primaria periurbana de Puebla, México. Las investigadoras documentan las tensiones entre políticas educativas oficiales que promueven discursivamente la interculturalidad y las prácticas concretas en instituciones donde convergen estudiantes hablantes de lenguas indígenas, migrantes internos y población mestiza. El estudio revela que la diversidad lingüística es frecuentemente percibida por docentes y administradores como un problema pedagógico antes que como un recurso, generando dinámicas de exclusión y homogeneización que contradicen los principios de equidad proclamados en los documentos oficiales. Las autoras argumentan que la transformación de las prácticas educativas requiere no solamente reformas curriculares sino modificaciones profundas en la formación docente, en las concepciones ideológicas sobre lengua y en las condiciones materiales de las instituciones escolares.

Currículo y práctica docente en Ecuador

El sistema educativo ecuatoriano ha experimentado múltiples reformas curriculares durante las últimas décadas, intentando responder a demandas de calidad, equidad e interculturalidad. Herrera *et al.* (2022) analizan las posibilidades y limitaciones asociadas a la implementación de un nuevo modelo pedagógico para la educación pública del país. Los

investigadores identifican tensiones significativas entre las aspiraciones de innovación contenidas en los documentos oficiales y las condiciones concretas en que se desarrolla la labor docente. Entre las limitaciones más relevantes destacan la insuficiente formación del profesorado en los nuevos enfoques pedagógicos, la escasez de recursos didácticos contextualizados, la sobrecarga administrativa que enfrentan los docentes y las infraestructuras educativas deficientes, particularmente en zonas rurales y periféricas. Los autores argumentan que las reformas pedagógicas exitosas no pueden limitarse a modificaciones curriculares formales, sino que deben acompañarse de inversiones sustanciales en formación docente continua, en recursos materiales y en transformaciones de las culturas institucionales escolares.

Maldonado *et al.* (2025) desarrollan un análisis crítico específicamente centrado en el currículo y la práctica docente desde la enseñanza del inglés en Ecuador. Los investigadores documentan que, pese a que el inglés ha sido declarado asignatura obligatoria desde niveles de educación básica, persisten problemas estructurales que comprometen la calidad y equidad de su enseñanza. Entre estos problemas destacan la escasez de docentes especializados en enseñanza de idiomas, la dependencia de materiales didácticos importados que no consideran la realidad multicultural ecuatoriana, y la ausencia de articulación entre los niveles educativos que genera discontinuidades en las trayectorias de aprendizaje. Los autores señalan que el currículo nacional de inglés reproduce frecuentemente enfoques comunicativos diseñados para contextos europeos o norteamericanos sin las adaptaciones necesarias para responder a las particularidades lingüísticas, culturales y socioeconómicas del Ecuador. Esta situación genera frustración tanto en docentes como en estudiantes, contribuyendo a resultados insatisfactorios en evaluaciones de competencias lingüísticas.

Chiluisa (2023) ofrece una caracterización amplia de los modelos pedagógicos vigentes en la educación ecuatoriana contemporánea, identificando la coexistencia de paradigmas tradicionales, conductistas y constructivistas

en las prácticas escolares efectivas. El autor constata que, aunque los documentos curriculares oficiales se fundamentan predominantemente en enfoques constructivistas y socio-constructivistas, las prácticas áulicas reales evidencian una hibridación de modelos que responde tanto a las trayectorias formativas de los docentes como a las condiciones institucionales concretas. Chiluisa (2023) argumenta que la diversidad de modelos pedagógicos no constituye necesariamente un problema, siempre que los docentes posean claridad conceptual respecto a los fundamentos epistemológicos y metodológicos de sus prácticas. No obstante, el autor identifica que frecuentemente esta hibridación resulta de carencias formativas antes que de decisiones pedagógicas fundamentadas, generando eclecticismos metodológicos que carecen de coherencia interna y limitan la efectividad del proceso educativo. El estudio subraya la necesidad de fortalecer los programas de formación inicial y continua de docentes, garantizando que comprendan tanto los fundamentos teóricos de diversos modelos pedagógicos como las estrategias metodológicas apropiadas para implementarlos en contextos específicos.

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de análisis documental y comparativo, sustentado en un diseño histórico-crítico. Este enfoque permitió examinar la evolución de los modelos pedagógicos en la enseñanza de idiomas considerando las dimensiones temporales, contextuales y sociales que han configurado tanto las experiencias internacionales como las particularidades del caso ecuatoriano. El diseño histórico-crítico posibilitó no únicamente la descripción cronológica de acontecimientos y transformaciones pedagógicas, sino fundamentalmente la interpretación de los procesos sociohistóricos, políticos y económicos que subyacen a las modificaciones curriculares y metodológicas documentadas.

El corpus documental se construyó mediante la consulta sistemática de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias

incluyeron documentos oficiales tales como leyes educativas, acuerdos ministeriales, currículos nacionales de idiomas y políticas públicas en materia lingüística emanadas del Ministerio de Educación del Ecuador. Asimismo, se consultaron documentos de organismos internacionales como UNESCO e informes nacionales del Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Las fuentes secundarias comprendieron artículos académicos arbitrados, tesis doctorales, libros especializados y reportes de investigación indexados en bases de datos reconocidas. La búsqueda se realizó principalmente en repositorios digitales como Google Scholar, Redalyc, SciELO, ERIC y Dialnet, priorizando publicaciones de los últimos diez años para garantizar la actualidad de los análisis, aunque se incluyeron obras clásicas fundamentales para comprender la evolución histórica de los modelos pedagógicos.

El proceso analítico se estructuró en tres fases complementarias. La primera fase consistió en una búsqueda sistemática de literatura académica utilizando descriptores controlados y palabras clave en español e inglés, tales como “modelos pedagógicos idiomas”, “historia enseñanza lenguas Ecuador”, “language teaching pedagogy”, “pedagogical models”, “English language teaching Ecuador” y “linguistic diversity education”. Se establecieron criterios de inclusión basados en pertinencia temática, rigor metodológico y publicación en fuentes académicas verificables. La segunda fase implicó un análisis cronológico y comparativo que permitió identificar etapas históricas significativas en la evolución de los modelos pedagógicos, contrastando trayectorias europeas, norteamericanas y ecuatorianas. Se construyeron matrices comparativas considerando variables como fundamentos teóricos, metodologías predominantes, contextos sociopolíticos, poblaciones destinatarias y resultados documentados. La tercera fase desarrolló una interpretación crítica mediante lentes sociohistóricas, examinando cómo factores como colonialidad, globalización, migraciones, políticas neoliberales y movimientos sociales han configurado las prácticas pedagógicas en enseñanza de idiomas.

La triangulación de datos se implementó mediante la contrastación de fuentes primarias oficiales con investigaciones empíricas publicadas y con marcos teóricos críticos, garantizando validez interpretativa. Este procedimiento permitió identificar convergencias y divergencias entre discursos oficiales y prácticas documentadas, así como entre experiencias internacionales y realidades locales.

Resultados

El análisis cronológico reveló cuatro etapas distintivas en la evolución de los modelos pedagógicos para la enseñanza de idiomas en contextos europeos y norteamericanos durante el siglo XX y las primeras décadas del XXI. La primera etapa, situada aproximadamente entre 1900 y 1950, estuvo dominada por el método gramática-traducción y posteriormente por el método directo. De la Rosa (2024) documenta que el método Berlitz, representativo del enfoque directo, alcanzó notable difusión en España mediante campañas publicitarias en prensa que enfatizaban la oralidad y la inmersión lingüística. Esta etapa se caracterizó por concepciones estructuralistas del lenguaje donde la corrección formal constituía el

objetivo primordial, relegando la función comunicativa a un plano secundario.

La segunda etapa, desarrollada entre 1950 y 1980, estuvo marcada por la influencia del conductismo y el método audiolingual, particularmente en Estados Unidos. Arkel (2021) analiza cómo las transformaciones gramaticales del inglés, específicamente en construcciones progresivas, reflejaron cambios en las concepciones lingüísticas que gradualmente influyeron en las prácticas pedagógicas. Esta fase se caracterizó por la mecanización del aprendizaje mediante ejercicios de repetición y memorización, fundamentados en teorías de formación de hábitos lingüísticos.

La tercera etapa, comprendida entre 1980 y 2010, representó un giro paradigmático hacia enfoques comunicativos. Rose *et al.* (2021) identifican este periodo como crucial para la emergencia de pedagogías centradas en la competencia comunicativa antes que en la precisión gramatical. Las metodologías predominantes incorporaron tareas comunicativas, simulaciones y énfasis en la fluidez oral, respondiendo a contextos de intensificación de intercambios internacionales comerciales, académicos y turísticos.

Tabla 1. Evolución histórica de modelos pedagógicos en contextos europeos y norteamericanos

Etapa	Periodo	Modelos predominantes	Fundamentos teóricos	Características centrales
Primera	1900-1950	Gramática-traducción / Método directo (Berlitz)	Estructuralismo lingüístico	Énfasis en corrección formal, traducción literal, memorización de reglas
Segunda	1950-1980	Método audio lingual	Conductismo, formación de hábitos	Repetición mecánica, ejercicios de patrón-práctica, énfasis en pronunciación
Tercera	1980-2010	Enfoque comunicativo	Competencia comunicativa, pragmática	Tareas comunicativas, fluidez sobre precisión, simulaciones contextualizadas
Cuarta	2010-actualidad	Plurilingüismo, interculturalidad, pedagogías digitales	Ingléses globales, decolonialidad, translingüismo	Valoración de variedades lingüísticas, integración tecnológica, competencia intercultural

La cuarta etapa, desde 2010 hasta la actualidad, se caracteriza por la convergencia de enfoques plurilingües, interculturales y tecnológicos. Boonsuk y Karakaş (2025) señalan que el reconocimiento de la diversidad de variedades del inglés global ha generado cuestionamientos profundos respecto a los objetivos de enseñanza, desplazando el modelo del hablante nativo como referente único. Galante *et al.* (2025) documentan la emergencia de modelos decoloniales que reconocen las jerarquías lingüísticas heredadas de procesos coloniales y proponen pedagogías que valoran los repertorios lingüísticos completos de los estudiantes. Esta evolución se sintetiza en la Tabla 1, donde se presenta la trayectoria histórica de los modelos pedagógicos en contextos europeos y norteamericanos, evidenciando la transición desde enfoques tradicionales hacia propuestas más inclusivas y críticas.

Desarrollo de modelos pedagógicos en el sistema educativo ecuatoriano

El diagnóstico del sistema educativo ecuatoriano reveló trayectorias desiguales y tensiones estructurales en la implementación de modelos pedagógicos para la enseñanza de idiomas. Chiluisa (2023) identifica que la educación ecuatoriana contemporánea se caracteriza por la coexistencia de paradigmas pedagógicos diversos, producto de reformas curriculares sucesivas que no siempre han logrado transformar efectivamente las prácticas áulicas. El análisis documental evidenció que las políticas educativas oficiales han transitado desde enfoques tradicionales hacia declaraciones constructivistas y socioconstructivistas en documentos curriculares, particularmente a partir de la década de 2010.

Maldonado *et al.* (2025) documentan que la enseñanza del inglés en Ecuador enfrenta problemas estructurales significativos. Entre los hallazgos principales destacan la escasez de docentes especializados con formación específica en enseñanza de lenguas extranjeras, situación particularmente crítica en zonas rurales y periféricas. Los autores constatan que numerosos docentes de inglés carecen de certificaciones internacionales de competencia lingüística y metodológica, limitando con-

siderablemente la calidad de la instrucción. Adicionalmente, se identificó una dependencia marcada de materiales didácticos importados que reproducen contextos culturales anglosajones sin adaptaciones a las realidades multiculturales ecuatorianas.

Herrera *et al.* (2022) analizan las limitaciones para la implementación efectiva de reformas pedagógicas en la educación pública ecuatoriana. Los investigadores identifican que las transformaciones curriculares oficiales frecuentemente no se acompañan de inversiones suficientes en formación docente continua, infraestructura tecnológica y materiales didácticos contextualizados. Esta situación genera brechas significativas entre las prescripciones curriculares y las prácticas concretas en las instituciones educativas.

Un hallazgo particularmente relevante refiere a las tensiones entre la educación intercultural bilingüe dirigida a nacionalidades indígenas y la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Aunque la Constitución ecuatoriana reconoce la interculturalidad como principio fundamental del sistema educativo, Atencio *et al.* (2021) evidencian que persisten desarticulaciones entre estos subsistemas. La educación intercultural bilingüe enfrenta desafíos relacionados con la estandarización de lenguas indígenas, la formación de docentes bilingües y la elaboración de materiales didácticos, mientras que la enseñanza del inglés se desarrolla frecuentemente mediante modelos que ignoran los repertorios lingüísticos previos de estudiantes provenientes de comunidades donde el español no constituye la lengua materna.

Estas problemáticas se sintetizan en la Tabla 2, que recoge las principales dificultades identificadas en la enseñanza de idiomas en Ecuador y permite visualizar cómo convergen factores estructurales, pedagógicos y socio-culturales en este ámbito educativo.

Tabla 2. Problemáticas identificadas en la enseñanza de idiomas en Ecuador

Dimensión	Problemática central	Evidencias documentales	Consecuencias
Formación docente	Escasez de docentes especializados y certificados	Maldonado <i>et al.</i> (2025); Herrera <i>et al.</i> (2022)	Prácticas pedagógicas tradicionales, limitada competencia comunicativa
Recursos didácticos	Dependencia de materiales importados descontextualizados	Maldonado <i>et al.</i> (2025); Chiluisa (2023)	Desconexión entre contenidos y realidades culturales locales
Infraestructura	Brecha rural-urbana en acceso a tecnología y recursos	Herrera <i>et al.</i> (2022)	Desigualdades en oportunidades de aprendizaje
Articulación curricular	Desconexión entre educación intercultural bilingüe y enseñanza de inglés	Atencio <i>et al.</i> (2021)	Desvalorización de lenguas maternas, jerarquías lingüísticas
Implementación	Distancia entre prescripciones curriculares y prácticas efectivas	Chiluisa (2023); Herrera <i>et al.</i> (2022)	Hibridación no planificada de modelos pedagógicos

Análisis comparativo: similitudes, diferencias y lecciones transferibles

El análisis comparativo entre las trayectorias internacionales y la experiencia ecuatoriana reveló tanto convergencias como divergencias significativas. Una similitud fundamental consiste en que todos los contextos analizados han experimentado transiciones desde modelos centrados en la gramática hacia enfoques comunicativos, aunque con temporalidades y profundidades diferentes. No obstante, mientras en contextos europeos y norteamericanos estas transiciones estuvieron acompañadas de inversiones sustanciales en investigación pedagógica, formación docente y desarrollo de materiales, en Ecuador las transformaciones discursivas en documentos oficiales no siempre se han correspondido con cambios efectivos en las prácticas institucionales.

Una diferencia sustantiva refiere a la relación entre diversidad lingüística y políticas educativas. Martínez y Diego (2022) documentan que en México, contexto comparable al ecuatoriano, la diversidad lingüística ha sido históricamente concebida como obstáculo antes que como recurso pedagógico. Esta concepción contrasta con experiencias europeas recientes donde el plurilingüismo es reconocido como objetivo educativo valioso y los repertorios lingüísticos diversos de estudiantes

migrantes son incorporados positivamente en las prácticas áulicas. Fabre *et al.* (2025) argumentan que América Latina requiere superar modelos bilingües sustractivos que generan pérdida de lenguas ancestrales, avanzando hacia agendas trilingües aditivas que integren lenguas indígenas, lenguas nacionales e idiomas globales sin jerarquizaciones.

El análisis identificó varias lecciones potencialmente transferibles desde experiencias internacionales hacia el contexto ecuatoriano. Galante *et al.* (2025) proponen que el modelo pedagógico DARE, diseñado específicamente para contextos del Sur Global, ofrece principios adaptables: reconocimiento de repertorios lingüísticos completos, integración crítica de tecnologías digitales considerando brechas de acceso, y pedagogías decoloniales que cuestionan las jerarquías lingüísticas establecidas. Caballero *et al.* (2025) evidencian que metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo muestran resultados positivos en contextos latinoamericanos cuando se adaptan considerando variables socioeconómicas y culturales específicas. Estas aportaciones se sintetizan en la Tabla 3, que presenta un análisis comparativo entre experiencias internacionales y el caso ecuatoriano.

Tabla 3. Análisis comparativo entre contextos internacionales y Ecuador

Aspecto	Contextos europeos/ norteamericanos	Contexto ecuatoriano	Lecciones transferibles
Transición paradigmática	Progresiva desde 1980, con inversión en investigación	Declarativa en documentos oficiales, limitada en prácticas	Necesidad de acompañamiento con formación docente e inversión material
Concepción de diversidad lingüística	Valoración creciente del plurilingüismo (Europa)	Tensión entre discurso intercultural y prácticas homogeneizadoras	Modelos trilingües aditivos que integren lenguas indígenas
Formación docente	Programas especializados, certificaciones internacionales	Formación insuficiente, escasez de especialización	Fortalecimiento de programas de formación inicial y continua
Materiales didácticos	Desarrollo contextualizado, diversidad de recursos	Dependencia de materiales importados	Creación de materiales que reflejen diversidad cultural ecuatoriana
Integración tecnológica	Amplia, aunque con cuestionamientos críticos	Desigual, brecha rural-urbana significativa	Integración crítica considerando accesibilidad y pertinencia
Enfoque pedagógico actual	Plurilingüe, intercultural, centrado en ingleses globales	Ecléctico, hibridación no planificada de modelos	Adopción de pedagogías decoloniales adaptadas localmente

Propuestas para modelos híbridos contextualizados

A partir del diagnóstico comparativo desarrollado, emergen lineamientos para la construcción de modelos pedagógicos híbridos contextualizados al sistema educativo ecuatoriano. Estos lineamientos se fundamentan en la necesidad de superar tanto la reproducción acrítica de modelos importados como el aislamiento respecto a desarrollos pedagógicos internacionalmente validados.

Una primera propuesta refiere a la integración de perspectivas plurilingües que reconozcan y valoren los repertorios lingüísticos completos de los estudiantes ecuatorianos. Esto implica diseñar currículos de inglés que no conciban las lenguas indígenas o el español vernáculo como interferencias, sino como recursos cognitivos y culturales que facilitan la

adquisición de lenguas adicionales. Fabre *et al.* (2025) demuestran que enfoques trilingües aditivos fortalecen tanto la identidad cultural como las competencias comunicativas en lenguas globales.

Una segunda propuesta consiste en desarrollar materiales didácticos contextualizados que reflejen la diversidad geográfica, cultural y lingüística del Ecuador. Esto requiere inversión en equipos multidisciplinarios que incluyan especialistas en enseñanza de idiomas, antropólogos, educadores interculturales y representantes de comunidades indígenas. Los materiales deben incorporar referentes culturales ecuatorianos, problemáticas locales relevantes para los estudiantes y ejemplos que faciliten la conexión entre el aprendizaje lingüístico y las realidades cotidianas.

Una tercera propuesta enfatiza la formación docente continua como condición indispensable para cualquier transformación pedagógica efectiva. Herrera *et al.* (2022) evidencian que las reformas curriculares fracasan cuando no se acompañan de procesos formativos sostenidos que permitan a los docentes comprender fundamentos teóricos, dominar estrategias metodológicas y reflexionar críticamente sobre sus prácticas. Los programas de formación deberían incorporar tanto actualizaciones en enfoques pedagógicos contemporáneos como fortalecimiento de las competencias lingüísticas de los propios docentes.

Una cuarta propuesta aborda la integración tecnológica desde perspectivas críticas y equitativas. Galante *et al.* (2025) señalan que la tecnología educativa no constituye solución

automática, sino herramienta cuyo valor depende de cómo se implementa. Para el contexto ecuatoriano, esto implica desarrollar estrategias diferenciadas que consideren las brechas de acceso, priorizando soluciones tecnológicas de bajo costo y alta accesibilidad, y garantizando que la integración digital no profundice desigualdades existentes entre zonas urbanas y rurales. Los principales lineamientos para avanzar hacia modelos pedagógicos híbridos se presentan en la Tabla 4, donde se destacan enfoques como la perspectiva plurilingüe y la elaboración de materiales contextualizados, ambos orientados a fortalecer la identidad cultural y a vincular el aprendizaje con las realidades cotidianas de los estudiantes.

Tabla 4. Lineamientos para modelos pedagógicos híbridos en Ecuador

Lineamiento	Fundamento teórico	Estrategias de implementación	Resultados esperados
Perspectiva plurilingüe	Translingüismo, trilingüismo aditivo	Currículos que integren lenguas indígenas, español e inglés; valoración de repertorios lingüísticos diversos	Fortalecimiento identitario y competencias comunicativas simultáneas
Materiales contextualizados	Pedagogía culturalmente relevante	Equipos multidisciplinarios locales; referentes culturales ecuatorianos; problemáticas locales	Conexión entre aprendizaje y realidades cotidianas de estudiantes
Formación docente continua	Desarrollo profesional docente	Programas sostenidos de actualización metodológica; fortalecimiento de competencias lingüísticas docentes	Transformación efectiva de prácticas pedagógicas
Integración tecnológica crítica	Alfabetización digital crítica	Soluciones de bajo costo; estrategias diferenciadas rural-urbano; énfasis en accesibilidad	Reducción de brechas digitales, democratización de recursos
Articulación intercultural	Educación decolonial	Conexión entre educación intercultural bilingüe y enseñanza de inglés; eliminación de jerarquías lingüísticas	Sistema educativo coherente que valore todas las lenguas

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que la enseñanza de idiomas en Ecuador se encuentra atravesada por tensiones estructurales que reflejan tanto herencias coloniales como las consecuencias de la adopción acrítica de modelos pedagógicos foráneos. La coexistencia de paradigmas tradicionales, conductistas y constructivistas documentada por Chiluisa (2023) no representa necesariamente una debilidad si obedece a decisiones pedagógicas fundamentadas; sin embargo, el análisis revela que frecuentemente esta hibridación resulta de carencias formativas antes que de adaptaciones deliberadas a contextos específicos. Esta situación contrasta marcadamente con las trayectorias europeas y norteamericanas, donde las transiciones paradigmáticas han estado acompañadas de inversiones sustanciales en investigación pedagógica y desarrollo profesional docente.

Un hallazgo particularmente significativo refiere a las desarticulaciones entre la educación intercultural bilingüe y la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Mientras que la primera busca preservar y fortalecer lenguas ancestrales, la segunda opera frecuentemente bajo lógicas que desvalorizan los repertorios lingüísticos previos de los estudiantes. Esta fragmentación contradice evidencias internacionales que demuestran que el multilingüismo constituye un recurso cognitivo valioso. Fabre *et al.* (2025) argumentan convincentemente que las agendas trilingües aditivas representan alternativas viables para superar dicotomías falsas entre preservación cultural y participación en economías globalizadas. La propuesta resulta especialmente pertinente para Ecuador, donde catorce nacionalidades indígenas coexisten con poblaciones mestizas urbanas que requieren competencias en inglés para movilidad académica y laboral.

La brecha rural-urbana documentada en términos de acceso a docentes especializados, materiales didácticos y tecnologías educativas constituye otro resultado crítico. Herrera *et al.* (2022) señalan que las reformas curriculares ecuatorianas han carecido históricamente de los recursos necesarios para su implementa-

ción efectiva, generando distancias considerables entre prescripciones oficiales y prácticas institucionales concretas. Esta situación se agravó durante la pandemia de COVID-19, cuando la digitalización forzada evidenció desigualdades preexistentes en infraestructura y conectividad. Galante *et al.* (2025) proponen que la integración tecnológica debe abordarse críticamente, considerando no únicamente la disponibilidad de dispositivos sino fundamentalmente las pedagogías que sustentan su uso. Para el contexto ecuatoriano, esto implica priorizar soluciones de bajo costo y alta accesibilidad que no profundicen inequidades existentes.

El análisis comparativo reveló que las experiencias internacionales ofrecen lecciones valiosas, aunque su transferencia requiere adaptaciones sustanciales. Rose *et al.* (2021) documentan que el reconocimiento de la diversidad de variedades del inglés global ha transformado objetivos de enseñanza en contextos anglosajones, desplazando el modelo del hablante nativo como referente único. Esta reorientación resulta particularmente pertinente para Ecuador, donde la enseñanza del inglés ha privilegiado tradicionalmente normas británicas o estadounidenses sin considerar que la mayoría de las interacciones en inglés ocurren actualmente entre hablantes no nativos. Boonsuk y Karakaş (2025) sugieren que los currículos deberían preparar a los estudiantes para participar efectivamente en comunicaciones interculturales donde la negociación del significado constituye habilidad fundamental.

La convergencia de evidencias sugiere que la transformación de la enseñanza de idiomas en Ecuador requiere intervenciones sistémicas que trasciendan modificaciones curriculares formales. Martínez y Diego (2022) demuestran que las políticas educativas fracasan cuando no se acompañan de transformaciones en concepciones ideológicas sobre lengua, formación docente y condiciones materiales institucionales. Los lineamientos propuestos para modelos híbridos contextualizados buscan articular estas dimensiones, reconociendo tanto la urgencia de mejorar competencias lingüísticas como la necesidad de construir

sistemas educativos verdaderamente interculturales y equitativos.

Conclusiones

El análisis histórico de los modelos pedagógicos en contextos europeos y norteamericanos reveló cuatro etapas evolutivas distintivas desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, transitando desde enfoques estructuralistas centrados en gramática-traducción hacia paradigmas comunicativos, plurilingües y decoloniales contemporáneos. Esta evolución estuvo determinada por transformaciones sociohistóricas como migraciones, globalización y reconocimiento de la diversidad lingüística. Los contextos anglosajones han desarrollado progresivamente pedagogías que valoran variedades del inglés global y competencias interculturales, sustentadas en inversiones significativas en investigación educativa y formación docente especializada.

El diagnóstico del sistema educativo ecuatoriano evidenció tensiones estructurales que comprometen la eficacia y equidad en la enseñanza de idiomas. Persisten problemáticas relacionadas con escasez de docentes especializados, dependencia de materiales didácticos importados descontextualizados, brechas rurales-urbanas en acceso a recursos tecnológicos y desarticulaciones entre educación intercultural bilingüe y enseñanza del inglés. Variables socioeconómicas y culturales generan desigualdades marcadas, mientras que la hibridación no planificada de modelos pedagógicos refleja carencias formativas docentes antes que adaptaciones deliberadas a contextos específicos multicultural.

La comparación sistemática identificó convergencias en transiciones paradigmáticas hacia enfoques comunicativos, aunque con temporalidades y profundidades diferentes entre contextos. Las lecciones transferibles incluyen agendas trilingües aditivas que integren lenguas indígenas con idiomas globales, pedagogías decoloniales que cuestionen jerarquías lingüísticas heredadas, integración tecnológica crítica considerando brechas de acceso, y fortalecimiento de formación docente continua. La construcción de modelos híbridos

contextualizados requiere superar tanto la reproducción acrítica de metodologías foráneas como el aislamiento respecto a desarrollos pedagógicos internacionalmente validados.

Referencias bibliográficas

- Abidi, Y. (2025). Enseñanza de la literatura en la clase de ELE: enfoques y metodologías. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 22(43), 163–179. <https://doi.org/10.29197/cpu.v22i43.651>
- Álvarez Llerena, C. L. y Guevara Torres, P. V. (2021). EFL teachers' perceptions on using pedagogical modules in Ecuador: A focus group interview. *Revista Chakiñan*, 14, 42–56. <https://doi.org/10.37135/chk.002.14.03>
- Arkel Simón, C. (2021). Evolución gramatical de las construcciones progresivas del inglés: una discusión diacrónica. *Philologica Canariensis*, 27, 1–25. <https://doi.org/10.20420/Phil.Can.2021.373>
- Atencio González, R. E., Rivera Segura, G. N. y Gavilanes Garófalo, L. A. (2021). La educación inclusiva en el Ecuador vista desde la Ley Orgánica de Educación Intercultural. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 244–249. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2473>
- Boonsuk, Y. y Karakaş, A. (2025). Introducción a los ingleses globales: paradigmas, pedagogías y currículo en la educación lingüística. En: *Ingleses globales y política lingüística*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-90117-1_1
- Caballero Meneses, S. Y., Vergara Causo, E. S., Gardi Melgarejo, V. y Rodríguez-Barboza, J. R. (2025). Metodologías activas en la educación latinoamericana: Una revisión sistemática sobre su impacto en el aprendizaje significativo. *Revista de Investigación y Cultura*, 6(2). <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n2/2739-0063-ric-6-02-e602058.pdf>
- Chiluisa Caisa, J. M. (2023). Educación ecuatoriana en la actualidad: Modelos pedagógicos de enseñanza. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6317

- De la Rosa Reimúndez, M. L. (2024). “Todo idioma fue hablado antes de ser escrito”: el método Berlitz a través de la prensa española. *Boletín de la Sociedad Española de Historiografía Lingüística*, (18), 231–258. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14529782>
- Fabre-Triana, P., Faytong-Haro, M., Contreras-Falcones, A., Angulo-Prado, A., Paez-Tobar, A. y Fabre-Merchan, P. (2025). Beyond bilingualism: An additive trilingual equity agenda for Indigenous English education in Latin America. *Frontiers in Education*, 10, 1643377. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1643377>
- Galante, A., Piccardo, E., Marcel, F., Zeaiter, L. F., Dela Cruz, J. W. N. y Barise, A. (2025). The DARE pedagogical model: Innovating language teaching in the Global South through plurilingual, decolonial, and digital pedagogy. *Language and Intercultural Communication*. <https://doi.org/10.1080/14790718.2025.2591851>
- Herrera Pavo, M. Á., Orellana Navarrete, V., Espinoza-Weaver, Y. y Espinosa Rodríguez, J. D. (2022). Posibilidades y limitaciones de implementación de un nuevo modelo pedagógico para la educación pública ecuatoriana. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 7(3). <https://doi.org/10.33936/rehuso.v7i3.5151>
- Macarro Guerrero, L. (2023). *Lengua y migraciones en el mundo de la globalización* [Tesis de Grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Documental UVa. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/67767>
- Maldonado-Marín, D. O., Criollo-Ñato, A. E. y Ramírez-Román, P. A. (2025). Análisis crítico del currículo y la práctica docente desde la enseñanza del inglés en Ecuador. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(Educación), 70–80. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5iEducativa.404>
- Martínez Buenabad, E. y Diego Gómez, M. E. (2022). Las políticas educativas ante la diversidad lingüística y cultural en México: Reflexiones desde una escuela primaria periurbana en Puebla. *Punto Cunorte*, 7(13), 98–135. <https://doi.org/10.32870/punto.v1i13.107>
- Pinos Montenegro, J. E. (2020). La educación intercultural bilingüe en Ecuador: ¿Continuidades coloniales? *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (1), 20. <https://www.eu-med.net/rev/ccss/2020/01/educacion-intercultural-bilingue.html>
- Rochina Chimbo, L. C., Ramírez Eras, Á. M. y Rochina Chimbo, S. M. (2023). Modelos pedagógicos en universidades interculturales en América Latina. *Latam Journal*, 4(2), 45–62. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.861>
- Rose, H., McKinley, J. y Galloway, N. (2021). Global Englishes and language teaching: A review of pedagogical research. *Language Teaching*, 54(2), 157–189. <https://doi.org/10.1017/S0261444820000518>
- Santana Veas, B. E. (2025). Innovaciones pedagógicas para la educación superior en América Latina: Retos y perspectivas contemporáneas. *Conexión Científica: Revista Internacional (CCRI)*, 2(4), 25–48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10283608>
- Valer Bellota, P. H. (2020). Derechos lingüísticos y políticas públicas. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas (Cusco)*, 4(12), 11–25. <https://doi.org/10.51343/rfdcp.v4i12.643>



Percepción ciudadana sobre el gobierno electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador: un análisis cuantitativo correlacional

(Citizen Perception of e-government in the Ministry of Transport and Public Works of Ecuador: A Quantitative Correlational Analysis)

Martha Yadira García Briones*

<https://orcid.org/0000-0002-8208-2876>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. mygarcia@sangregorio.edu.ec

María Elizabeth Arteaga García***

<https://orcid.org/0000-0001-9156-6525>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. mearteaga@sangregorio.edu.ec

Andrés Fernando Gualotuña Henríquez**

<https://orcid.org/0009-0007-5791-4531>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. andres_gualotuna2105@outlook.com

Resumen

La función pública en Latinoamérica se caracteriza por las crecientes demandas de eficiencia, transparencia y accesibilidad en un contexto nacional que responde a dinámicas de desigualdad socioeconómica y limitada confianza en las instituciones. El e-government se presenta como una herramienta estratégica para abordar estas dinámicas mediante la digitalización de procesos, el acceso ágil a la información pública y ejercicio pleno de la participación ciudadana. El objetivo del estudio fue analizar la percepción ciudadana sobre el impacto del e-Gobierno en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, identificando logros, debilidades y desafíos estructurales. La investigación se alineó en un enfoque de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, presentando encuestas estructuradas aplicadas a 200 usuarios en cinco provincias ecuatorianas. El instrumento se estructuró en cuatro dimensiones: acceso a las plataformas digitales, calidad del servicio, transparencia institucional y participación ciudadana, arrojando un Alfa de Cronbach de 0,87. Los resultados mostraron un acceso favorable a las plataformas digitales, sin embargo, persisten las dificultades en soporte técnico para el adecuado funcionamiento. La calidad del servicio, por su parte, se percibe como moderada, por la persistencia de problemas técnicos mientras que la transparencia institucional, visualiza avances en accesibilidad de la información, pero con dudas en cuanto a protección de datos. Por otro lado, el análisis correlacional encuentra una relación más robusta entre calidad de servicio y participación ciudadana. Se afirma que el e-Gobierno ecuatoriano requiere de un enfoque integral centrado en infraestructura tecnológica, soporte, equidad territorial y gobernanza digital ciudadana..

Palabras clave: accesibilidad, calidad del servicio, gobierno electrónico, participación ciudadana, transparencia.

Abstract

The public service in Latin America is characterized by growing demands for efficiency, transparency, and accessibility in a national context driven by dynamics of socioeconomic inequality and limited trust in institutions. E-government is presented as a strategic tool to address these dynamics through the digitalization of processes, streamlined access to public information, and the full exercise of citizen participation. The goal of this study was to analyze citizen perceptions of the impact of e-government on the Ministry of Transportation and Public Works of Ecuador, identifying achievements, weaknesses, and structural challenges. The research followed a quantitative approach, with a non-experimental, descriptive, and correlational design, presenting structured surveys administered to 200 users in five Ecuadorian provinces. The instrument was structured in four dimensions: access to digital platforms, service quality, institutional transparency, and citizen participation, yielding a Cronbach's alpha of 0.87. The results showed favorable access to digital platforms; however, technical support challenges persist for proper functioning. Service quality, meanwhile, is perceived as moderate due to persistent technical issues, while institutional transparency shows progress in information accessibility, but with concerns regarding data protection. On the other hand, the correlational analysis finds a more robust relationship between service quality and citizen participation. It is stated that Ecuadorian e-government requires a comprehensive approach focused on technological infrastructure, support, territorial equity, and citizen digital governance.

Keywords: accessibility, quality of service, e-government, citizen participation, transparency.

Recibido: 22/09/2025 | Aceptado: 26/12/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1212> | Páginas: 172-182

 Cita sugerida (APA séptima edición):

García Briones, M., Gualotuña Henríquez, A. y Arteaga García, M. (2026). Percepción ciudadana sobre el Gobierno Electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador: un análisis cuantitativo correlacional. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 172-182. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1212>

Introducción

El ejercicio de la función pública en América Latina maneja una creciente demanda de eficiencia, transparencia y accesibilidad, con especial atención en la desigualdad socioeconómica y la débil confianza hacia las instituciones (Tringali, 2025). En este escenario, el gobierno electrónico, entendido como el uso estratégico de herramientas digitales para automatizar procesos, compartir información y permitir la participación de la ciudadanía, emerge como una respuesta a estos desafíos (Rentería-Gaeta y Valencia, 2024).

Para Galvez y Revinova (2025), el nivel de desarrollo del gobierno electrónico, se sustenta en la articulación de varias dimensiones interconectadas, entre las que se destacan: la infraestructura digital, capital humano, uso del internet por parte de los ciudadanos, digitalización de empresas y entorno económico nacional. La adecuada integración de estas dimensiones permitirá a las instituciones gubernamentales implementar servicios digitales fuertes y accesibles orientados a las necesidades de la comunidad.

No obstante, su implementación en la región ha sido desigual: si bien la digitalización de la gestión ha registrado avances e incluso se han observado indicios de reducción de prácticas de corrupción, la expansión efectiva de la participación ciudadana y la mejora en cuánto a accesibilidad de los servicios no han logrado el mismo nivel de impacto (Zamora-Mendoza, 2025). Esta brecha responde a una problemática estructural: las instituciones públicas han implementado tecnología, pero sin lograr transformar de manera integral sus procesos administrativos ni fortalecer un contacto efectivo con los ciudadanos (Alejos *et al.*, 2023).

En una revisión realizada a distintos países latinoamericanos, incluido Ecuador, se evidencia que el desarrollo del e-Gobierno depende no solo de la oferta de plataformas digitales, sino fundamentalmente de la cobertura real de los servicios tecnológicos y su efectividad funcional para la población. A ello se suma la limitada interoperabilidad institucional y una débil gobernanza de datos, factores que obstaculizan la generación de in-

formación útil, oportuna y confiable para los ciudadanos (Moreira-Mera y Hidalgo, 2020)

En este mismo contexto, estudios recientes evidencian la existencia de una correlación positiva significativa entre el nivel de implementación del e-Gobierno y el grado de satisfacción ciudadana, tanto en la gestión interna de los servicios como en la percepción del usuario (Peña-Mateo, 2024). Por su parte, Velasco (2023), sostiene que, más allá de los procesos de automatización, el verdadero valor del e-Gobierno reside en su capacidad sensitiva a las demandas sociales.

Asimismo, resulta pertinente señalar el surgimiento de infraestructuras locales como los sistemas de datos abiertos georreferenciados, los cuales favorecen la transparencia, la participación y la toma de decisiones basadas en evidencia. Sin embargo, su implementación continúa siendo desigual en la región (Balarí *et al.*, 2025). Este escenario plantea el desafío de consolidar en Ecuador una agenda de e-Gobierno que trasciende las políticas de inclusión digital focalizadas exclusivamente en la eficiencia técnica para avanzar hacia una transformación integral, inclusiva, participativa y orientada al ciudadano. Dicho proceso requiere entre otras acciones, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, el incentivo al uso de las tecnologías de la Información (TIC), y el diseño de estrategias que permitan integrar efectivamente a las comunidades históricamente marginadas (García *et al.*, 2024).

En este marco, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (MTOP) desempeña un papel estratégico, no solo en la planificación y ejecución de la infraestructura vial y de conectividad, sino también en la modernización administrativa mediante políticas de digitalización orientadas al fortalecimiento del vínculo Estado-ciudadano. En años recientes, la institución ha desarrollado distintas iniciativas digitales relacionadas con la automatización de trámites, la creación de plataformas web que faciliten el acceso a servicios e información pública. Estas líneas de acción están enmarcadas en políticas generales del gobierno nacional, como la Agenda Digital del Ecuador y las políticas de Gobi-

erno Electrónico (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2025), cuyo propósito es reducir la burocracia, incrementar la transparencia y promover una mayor participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, la efectividad de estas iniciativas continúa limitada por las desigualdades territoriales en la infraestructura de conectividad, la persistente brecha digital y las restricciones presupuestarias que dificultan el sostenimiento de sistemas tecnológicos modernos.

Todo lo expuesto fundamenta el problema de investigación, centrado en determinar hasta qué punto el e-Gobierno responde las necesidades y expectativas de la ciudadanía en el ámbito de la administración pública. A pesar de la existencia de informes que destacan avances institucionales, subsisten brechas significativas entre la disponibilidad tecnológica y su uso efectivo por parte de la población, especialmente en zonas rurales o socialmente marginadas. A esta situación se añade la limitada coordinación interinstitucional, derivada de deficiencias en procesos de transparencia activa, las cuales dificultan la articulación gubernamental y reducen el impacto de las políticas digitales. En consecuencia, el objetivo de esta investigación es analizar la percepción ciudadana sobre el impacto del gobierno electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, identificando sus logros, debilidades estructurales y los principales desafíos para su consolidación como política pública transformadora.

Materiales y métodos

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental, de alcance descriptivo, y correlacional (Baguio, 2025), un diseño no experimental aplica lo deseado al buscar analizar la relación entre la percepción ciudadana sobre el gobierno electrónico y distintas dimensiones del servicio público. El diseño se justifica en que las condiciones de acceso a plataformas digitales, calidad del servicio, transparencia institucional y participación ciudadana son propias del funcionamiento del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y

no pueden ser alteradas por los investigadores; por el contrario, el estudio se limita a observar y medir las percepciones de los usuarios en su entorno. El componente descriptivo del diseño permite caracterizar el comportamiento de cada dimensión, mientras que el correlacional posibilita identificar la magnitud y la dirección de las relaciones entre las mismas, concentrándose en la calidad del servicio y su relación con la participación ciudadana.

En cuanto a la técnica de recolección de datos, la encuesta estructurada fue la alternativa escogida a través de un formato digital para llegar a los usuarios de las plataformas electrónicas del Ministerio, una elección adecuada para el estudio de las percepciones de los servicios que, justamente, se activan y prestan mayormente en los ambientes digitales.

El cuestionario se organizó en 20 ítems cerrados, agrupados en cuatro dimensiones centrales: acceso a plataformas digitales, calidad del servicio, transparencia institucional y facilidades para la participación ciudadana; el instrumento fue sometido al juicio de expertos en administración pública, gobierno electrónico y metodología cuantitativa. Finalmente, con un estudio piloto aplicado a 30 personas con características semejantes a la población objetivo, se verificó la comprensión y se depuraron ambigüedades de los ítems, robusteciendo la validez de criterio.

La muestra fue conformada por 200 usuarios ecuatorianos, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Como este tipo de muestreo no consiente la generalización de los resultados a toda la población con la misma precisión que uno probabilístico, se consideró adecuado para la fase exploratoria del estudio, y dada la relevancia de que los usuarios efectivamente empleen los sistemas digitales del MTOP.

Para incrementar la heterogeneidad de la muestra y evitar la posible concentración local de sesgos, se benefició de la diversidad regional e incluyó participantes de las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí, Azuay, Esmeraldas, de áreas urbanas y rurales. Las encuestas se efectuaron en las oficinas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, distribuidas en las distintas provincias, por lo que se ase-

gura que todos los encuestados sean realmente usuarios de los servicios públicos digitales.

En la Tabla 1, se puede apreciar la distribución de encuestas por localidad:

Tabla 1. No. de encuestados por localidad

Lugares	No. de encuestados
Pichincha	50
Guayas	45
Manabí	40
Azuay	35
Esmeraldas	30
Total	200

La recolección de la información se realizó entre los meses de abril a julio, la investigación en su desarrollo respetó éticamente el consentimiento informado, la privacidad de la información y la decisión de los encuestados. Las respuestas del cuestionario hicieron uso de la escala de Likert, las que se identifican en la Tabla 2.

Tabla 2. Escalas y niveles de interpretación del instrumento (cuestionario)

Escala	Interpretación
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Los datos recolectados fueron procesados y analizados con el software estadístico SPSS v.25, aplicando estadísticos descriptivos (frecuencias, medias y porcentajes) y pruebas de confiabilidad como el Alfa de Cronbach para verificar la consistencia interna de las dimensiones evaluadas (McNeish y Hancock, 2021). Adicionalmente, se verificó que ninguna eliminación de ítems incrementara sus-

tantivamente el valor del alfa, lo que permitió mantener la estructura original del cuestionario.

Debido que las variables se midieron con escala tipo Likert y la distribución de los datos no mostró evidencias claras de normalidad, el análisis de asociaciones entre dimensiones se realizó mediante correlaciones de Spearman, adecuadas para datos ordinales o no normalmente distribuidos.

Resultados

Los resultados de las encuestas permitieron determinar el grado de interacción de los usuarios con las plataformas digitales, identificando percepciones diferenciadas relacionadas con las 4 dimensiones objeto de estudio: acceso a plataformas digitales, calidad del servicio, transparencia institucional y facilidades para la participación ciudadana.

El análisis descriptivo de las dimensiones, se realizó mediante porcentajes dados por la escala de Likert, calculando medias ponderadas por dimensión, lo que se puede identificar en la Tabla 3, donde los resultados revelan la evaluación positiva de los usuarios sobre su acceso a plataformas digitales, manifestando su uso generalizado, el fácil acceso y diseño amigable de los servicios ofrecidos; al mismo tiempo una de las dimensiones menos valoradas por los encuestados fue la participación ciudadana, lo que indica una baja percepción de los mecanismos de consulta e involucramiento disponible en las plataformas de instituciones públicas. En el caso de la transparencia institucional, la tendencia es positiva, siendo relevante el acceso a la información pública; en cambio la calidad del servicio al encontrarse en un nivel medio detona problemas técnicos en su ejecución.

Tabla 3. Medias por dimensión

Dimensiones	Media	Media total
Acceso a plataformas digitales	3,77	
Calidad del servicio	3,38	
Transparencia Institucional	3,53	3,47
Participación ciudadana	3,21	
Total	14,23	

Tabla 4. Dimensión: Acceso a plataformas digitales

Ítems	1	2	3	4	5
1. Uso de plataformas	3 %	5 %	10 %	42 %	40 %
2. Facilidad de acceso	4 %	8 %	18 %	40 %	30 %
3. Diseño amigable	5 %	10 %	20 %	38 %	27 %
4. Acceso a internet	6 %	9 %	15 %	35 %	35 %
5. Soporte técnico	10 %	15 %	25 %	32 %	18 %

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, este demuestra una muy buena consistencia interna, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,87, lo que significa fiabilidad del cuestionario que permitió recopilar las opiniones ciudadanas.

En la Tabla 4, se presentan los resultados de las encuestas a 200 usuarios, de la dimensión: Acceso a plataformas digitales, la misma que está conformada por cinco ítems: uso de plataformas, facilidad de acceso, diseño amigable, acceso a internet y soporte técnico. El análisis mostró que, en el ámbito de acceso a plataformas, se refleja una visión positiva pero neutra del acceso a internet por parte de los encuestados.

Los resultados que se lograron recopilar en cada una de las localidades indican que: En la provincia de Pichincha se destacó el uso de plataformas, lo cual es coherente con el nivel avanzado de adopción digital en la capital y su mejor infraestructura disponible. La provincia de Azuay mostró un desempeño favorable en facilidad de acceso, aunque se encuentren desafíos en cuanto a soporte técnico, que podría degradar la experiencia de

los usuarios con plataformas digitales. La provincia del Guayas se ubicó en la mitad del rango en todos sus valores, reflejando un acceso estable con debilidades en el diseño de experiencia de plataformas. La provincia de

Manabí exhibió los resultados que indican ciertas brechas en acceso a internet, porque aún la conectividad rural es limitada, aunque hay avances en el uso de plataformas. La provincia de Esmeraldas evidencia problemas en soporte técnico y facilidad de acceso.

El uso de plataformas es una dimensión bien lograda en cada provincia, lo que confirma que los gobiernos locales han hecho avances en uso de herramientas digitales. Sin embargo, el área de soporte técnico es el que requiere mayor atención en todos los casos, lo que sugiere una debilidad estructural en la adopción programática y limitada sostenibilidad del acceso a digitalización. Asimismo, la brecha territorial se profundizó durante la pandemia, visualizando diferencias entre provincias en términos de infraestructura de conectividad (Guapulema *et al.*, 2024).

Desde el punto de vista de la política y la administración pública, estos resultados sugieren que la estrategia de gobierno en línea debe ser territorialmente equitativa y, desde la perspectiva de la planificación, centrarse en las provincias que menos accesibilidad asegurando que la digitalización no contribuya al incremento de desigualdades.

La Tabla 5. Muestra el análisis de la dimensión: Calidad del servicio, compuesta por cinco ítems de evaluación: trámites más rápidos, respuesta oportuna, eficiencia del servi-

cio, pocos problemas técnicos y cumplimiento de necesidades. En estos términos, se observa una percepción moderada de la eficiencia y efectividad de los servicios digitales en los ciudadanos, lo que implica avances importantes, pero aún con limitaciones estructurales marcadas.

La evaluación comparada por provincia muestra que Pichincha registró los puntajes más altos en trámites rápidos y respuesta oportuna, lo que implica un ecosistema digital consolidado, sustentado en la concentración de recursos administrativos y tecnológicos. La provincia del Azuay registró un desempeño intermedio en eficiencia del servicio y cumplimiento de necesidades. No obstante, existieron rezagos en relación con la resolución de problemas técnicos. En el caso de Guayas, se alcanzaron valores equilibrados en todos los ítems, con fortalezas en respuesta oportuna y

cumplimiento de necesidades, aunque revela que existen quejas recurrentes por problemas técnicos. Manabí presentó dificultades en trámites más rápidos y pocos problemas técnicos, lo que revela dificultades en los tiempos de gestión y en la estabilidad de los sistemas y, finalmente, Esmeraldas registra el nivel más bajo en la dimensión, especialmente en respuesta oportuna y eficiencia del servicio.

En esta dimensión, se identifica como principal debilidad estructural la persistencia de fallos técnicos y la percepción de lentitud en los procesos, factores que inciden directamente en la confianza ciudadana. Los resultados apuntan a la necesidad de fortalecer el soporte tecnológico, garantizar la homogeneidad en la prestación de servicios entre provincias y establecer mecanismos de seguimiento que permitan medir la eficiencia real de los trámites digitales.

Tabla 5. Dimensión: Calidad del Servicio

Ítem	1	2	3	4	5
6. Trámites más rápidos	8 %	12 %	22 %	36 %	22 %
7. Respuesta oportuna	10 %	14 %	26 %	30 %	20 %
8. Eficiencia del servicio	9 %	11 %	24 %	34 %	22 %
9. Pocos problemas técnicos	14 %	20 %	28 %	26 %	12 %
10. Cumplimiento de necesidades	7 %	12 %	25 %	35 %	21 %

La Tabla 6 aborda, la dimensión transparencia institucional, estuvo compuesta por cinco ítems: acceso a información pública, claridad de la información, obligación de rendir cuentas, confianza en datos y protección de datos personales. Los resultados obtenidos reflejan una percepción ciudadana favorable media sobre la digitalización de la transparencia entre instituciones públicas.

En cuanto a los resultados por provincia, Pichincha fue evaluada con las calificaciones más altas en acceso a la información pública y claridad de la información, lo que sugiere un contexto donde las políticas de transparencia han tenido mayor efectividad, porque se concentran gran parte de organismos rectores del país. Azuay se ubicó en nivel intermedio, con debilidades en protección de datos personales, lo cual a su vez representa que la seguridad de

la información digital es preocupante para la ciudadanía de la provincia. Guayas mostró un desempeño estable en confianza en los datos y claridad de la información. Sin embargo, esta provincia no ha logrado despejar dudas acerca de la calidad y celeridad de la información publicada. Manabí enfrentó dificultades en obligación de rendición de cuentas y protección de datos, lo que da a entender que la ciudadanía manabita no ha acogido estos mecanismos con mucha confianza. Finalmente, Esmeraldas registró el puntaje promedio más bajo, particularmente en confianza en datos

y especialmente con bajo desempeño en protección de datos personales. Este indicador sugiere un atraso significativo en la implementación de políticas de digitalización de la información y acceso confiable en toda la provincia.

La comparación entre las provincias, evidencia brechas territoriales, donde existen provincias con mayor avance y otras con desempeño mucho más bajo de la percepción ciudadana. Esto propone el reto de homogeneizar la eficiencia en la calidad de la información y la capacidad de rendición de cuentas para asegurar que las garantías al derecho de acceso a la información pública se cumplan con equidad en el país (República del Ecuador, 2023).

La Tabla 7. presenta la dimensión: Participación ciudadana, la misma que evalúa los indicadores de conocimiento de mecanismos, participación en consultas, opiniones tomadas en cuenta, facilidad de involucramiento y deseo de más espacios.

Pichincha fue la provincia que logró los valores más altos en conocimiento de mecanismos y facilidad de involucramiento. Sin embargo, persiste la brecha entre la disponibilidad del mecanismo y la participación efectiva en consultas ciudadanas. Azuay se situó como la provincia de nivel intermedio, con fortalezas en desear más espacios, pero con bajo puntaje en opiniones a tomar en cuenta, lo cual implica que a los ciudadanos no perciben

que su voz sea escuchada en la toma de decisiones. Guayas mostró un patrón heterogéneo, con puntuaciones de participación en consultas y conocimiento de mecanismos moderados, pero rezagos en opiniones tomadas en cuenta. Manabí resalto en deseo de más espacios, lo cual denota un fuerte interés de involucramiento ciudadano, pero con limitaciones en la participación efectiva; y Esmeraldas registró el promedio más bajo en la dimensión, con debilidades puntuales en opiniones tomadas en cuenta y participación en consultas; en este sentido, la percepción ciudadana de los mecanismos de participación institucionalizada es baja.

El análisis por provincias confirma las desigualdades territoriales: mientras que Pichincha y Manabí demuestran mayor interés e involucramiento, Esmeraldas y Guayas presentan rezagos importantes, principalmente por la percepción de que su voz ciudadana no se tiene en cuenta. Estos hallazgos sugieren la necesidad de rediseñar los mecanismos de participación digital, fortaleciendo la retroalimentación institucional y garantizando que las consultas no sean simplemente simbólicas, sino que tengan un impacto directo en la toma de decisiones.

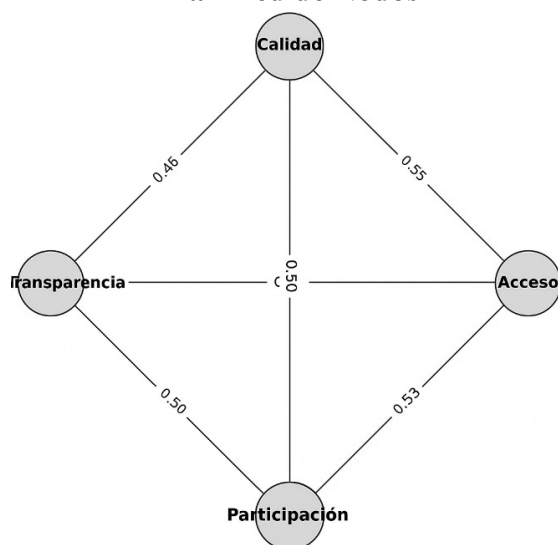
Tabla 6. Transparencia institucional

Ítem	1	2	3	4	5
11. Acceso a información pública	5 %	8 %	18 %	40 %	29 %
12. Claridad de información	7 %	10 %	22 %	38 %	23 %
13. Rendición de cuentas	8 %	12 %	25 %	34 %	21 %
14. Confianza en datos	9 %	11 %	24 %	33 %	23 %
15. Protección de datos personales	12 %	14 %	28 %	28 %	18 %

Tabla 7. Participación ciudadana

Ítem	1	2	3	4	5
16. Conocimiento de mecanismos	15 %	18 %	22 %	28 %	17 %
17. Participación en consultas	18 %	20 %	26 %	24 %	12 %
18. Toma en cuenta de opiniones	17 %	22 %	28 %	20 %	13 %
19. Facilita involucramiento	12 %	14 %	25 %	30 %	19 %
20. Deseo de más espacios	6 %	8 %	20 %	35 %	31 %

Figura 1. Mapa de Correlación de Spearman Red de Nodos



La Figura 1, muestra el mapa correlacional de Spearman en red de nodos (Vatolkina *et al.*, 2020), donde cada nodo corresponde a una dimensión, los enlaces constituyen la correlación de Spearman, y mientras más gruesa es la línea la correlación es más fuerte, denotando la importancia de la relación: Calidad-participación.

De manera general e integral, cuando se analizan los resultados por provincias, se identifica que Pichincha sobresale en dimensiones de acceso y calidad del servicio; Azuay lidera en transparencia, mientras que la provincia de Manabí presentó dificultades en participación ciudadana, razonando que las diferencias encontradas entre las diferentes provincias no fueron estadísticamente significativas de acuerdo al Análisis de Varianza o ANOVA, si bien el ANOVA es un método paramétrico, se utilizó con un carácter exploratorio con el objetivo de identificar posibles patrones de variación territorial, dado que su interpretación fue complementada con el análisis de las medias y dispersión en el nivel de provincia, cuyo resultado fue $p > 0.05$, visualizando una percepción general de uniformidad a nivel nacional.

Discusión

Los resultados de este trabajo abren un campo de discusión respecto a las tensiones y oportunidades que enfrenta el e-Gobierno en Ecuador, y más específicamente en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. El análisis comparado entre provincias muestra cierta tendencia hacia la homogeneidad estadística de las percepciones ciudadanas, dado que el resultado del ANOVA así lo refuerza. Sin embargo, esa uniformidad esconde evidentes brechas territoriales en dimensiones críticas como la participación y la transparencia, lo cual implica la necesidad de políticas públicas que atiendan esas desigualdades en conectividad e inclusión.

La dimensión de acceso a plataformas digitales es la que recibe una valoración más positiva, lo cual sugiere cierto grado de avance en el uso de herramientas digitales en la gestión pública. No obstante, la valoración del soporte técnico es el componente de menor desempeño, reproduciendo una misma dinámica que otros estudios señalan en la región latinoamericana: la infraestructura avanza, pero los servicios de mantenimiento y soporte al usuario no se consolidan, lo cual tiene vinculación directa con la investigación de (Alejos *et al.*, 2023). Esto sugiere que la digitalización de procesos no es suficiente si no existe un ecosistema de sostenibilidad y calidad en el acceso.

La actual investigación, armoniza con el trabajo de Velasco (2023), respecto a la calidad del servicio, a pesar de la impresión de mejora en términos de rapidez, agilidad y oportunidad, se mantiene la de lentitud y fallas por razones técnicas. Factores que directamente impactan en la confianza ciudadana y que impiden que el e-Gobierno pueda consolidarse como un instrumento de eficiencia administrativa. Esto es confirmado por la correlación de Spearman: la relación más fuerte detectada es entre calidad del servicio y participación ciudadana, lo cual sugiere que los ciudadanos

y ciudadanas solo se involucran cuando ven una mayor alineación entre la administración digital y sus demandas.

En lo que se refiere a la transparencia institucional, aunque existen avances en el acceso a la información pública, siguen las preocupaciones sobre la protección de los datos personales y la fiabilidad de los datos publicados. Esta situación es reflejo de un dilema común en la región, que mientras los portales abiertos permiten y fortalecen la disponibilidad de información, falta garantizar su veracidad, actualidad y seguridad, tal como lo expresa (Moreira-Mera y Hidalgo, 2020) en su estudio. La garantía de la equidad territorial en el acceso a la información pública se concreta así en una prioridad para alcanzar y cumplir los principios constitucionales de transparencia y gobernanza.

Por otra parte, la participación ciudadana es la dimensión más débil. En el caso de provincias como Esmeraldas y Guayas, las percepciones ciudadanas coinciden en que su voz no es considerada en los procesos institucionales. Esta situación corresponde a los

diversos estudios sobre el e-Gobierno y la participación digital en América Latina, en donde la participación tiende a ser simbólica más que efectiva, como es el caso del estudio de (Zamora-Mendoza, 2025). Así, para superar esta oposición, se requiere mecanismos de participación definitivos, es decir, transmitir la toma de decisiones, con dispositivos de retroalimentación y compromisos institucionales. Todos estos resultados sugieren que la consolidación del e-Gobierno en Ecuador no es solo digitalización, sino un enfoque integral que combine infraestructura tecnológica, soporte técnico, equidad territorial y, lo más importante, una gobernanza digital centrada en el ciudadano.

El estudio deja abierta la posibilidad de nuevos estudios que tengan relación con el impacto del gobierno electrónico en otras entidades públicas de la región para establecer análisis comparativo.

Conclusiones

Con relación al objetivo de la investigación de analizar la percepción ciudadana sobre el impacto del gobierno electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, identificando logros, debilidades estructurales; los resultados del estudio confirman que el gobierno electrónico en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas mostró avances significativos en el acceso a plataformas digitales, con una valoración favorable en usabilidad, diseño y disponibilidad de servicios. No obstante, subsisten debilidades estructurales evidenciadas en el soporte técnico, lo que demuestra que la digitalización de procesos requiere mecanismos de sostenibilidad y asistencia permanente para consolidar su impacto.

Por su parte, también existen brechas territoriales persistentes a pesar de que los resultados del ANOVA sugirieron una uniformidad estadística en las percepciones ciudadanas a nivel nacional, el análisis provincial detallado del e-Gobierno en Ecuador mostró diferencias en conectividad, calidad de servicios y transparencia. Estas brechas territoriales, especialmente agudizadas por la pandemia, demostraron que las políticas digitales deben ser diseñadas con criterios de equidad territorial para no profundizar las desigualdades existentes.

La relación calidad – participación ciudadana, es la más fuerte en cuanto al e-Gobierno en Ecuador. Esto sugiere que la necesidad de los ciudadanos a ser incluidos depende de la valoración de eficiencia, oportunidad y confiabilidad de los servicios digitales. Por lo tanto, no puede ser concebida como un proceso simbólico, sino un proceso sustantivo, dependiente del nivel de efectividad de la gestión pública.

Por su parte, los resultados de la transparencia y confianza institucional demostraron la percepción de acceso a la información pública, persistiendo dudas en cuanto a la protección de los datos personales y a la confiabilidad de la información suministrada.

Esto implica que la transparencia digital debe estar acompañada con políticas de seguridad de datos, con mecanismos efectivos de rendición de cuentas entre otras acciones que permitan un acceso equitativo y confiable a la información pública.

Respecto a la gobernanza digital centrada en el ciudadano, los resultados confirman la necesidad de superar una visión puramente tecnológica de la gestión pública digital. La fuerza nacional e intensificada del e-Gobierno en Ecuador demanda un enfoque complejo que articule infraestructura tecnológica de calidad, soporte técnico, inclusión digital y mecanismos reales de participación ciudadana. Este enfoque permitirá convertir la digitalización de procesos en una herramienta de eficiencia administrativa y social, y de democratización de las relaciones gubernamentales.

Es necesario indicar que las próximas investigaciones deben ampliar el tamaño muestral, incorporar muestreos probabilísticos estratificados por región y complementar el enfoque cuantitativo con metodologías cualitativas que permitan profundizar en la comprensión de las experiencias ciudadanas. También sería relevante la inclusión de indicadores objetivos de desempeño de plataformas digitales y tiempos reales de respuesta institucional, para cotejar la percepción ciudadana con métricas operativas verificables.

Finalmente, desde las recomendaciones, los resultados sugieren la necesidad urgente de consagrar una política integral de gobernanza digital centrada en el ciudadano, superando una visión estrictamente tecnológica del e-Gobierno. Eso implica articular coherentemente la inversión en infraestructura tecnológica de calidad, el fortalecimiento permanente del soporte técnico, la ampliación de la conectividad territorial, la adopción de robustas políticas de seguridad de datos, y la implementación de efectivos mecanismos de participación ciudadana con retroalimentación

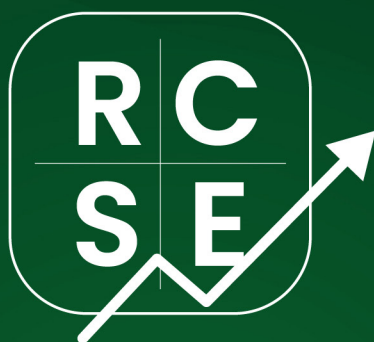
institucional efectiva.

Referencias bibliográficas

- Alejos, I. R., Castro, L. G., Chumpitaz, C. H., Espinoza, G. E. y Alvarez, R. A. (2023). *Gestión Universitaria y los procesos de Gobierno Electrónico*. Editorial MarCaribe. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/brx8v>
- Baguio, J. (2025). A Descriptive Correlational Study between School Environmental Condition and Student Well-Being in Public Elementary Schools. *Journal of Scientific Research and Reports*, 31(7), 1-11. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2025/v31i73222>
- Ballari, D., Siabato, W., Claramunt, C., Mata, F., Zagal, R. y Franco, R. (2025). On the development of open geographical data infrastructures in Latin America: progress and challenges. *Journal of Spatial Information Science*(30), 3-23. <https://doi.org/10.5311/JOSIS.2025.30.364>
- Galvez, C. D. y Revinova, S. (2025). Assessing Digital Technology Development in Latin American Countries: Challenges, Drivers, and Future Directions. *Digital*, 5(20). <https://doi.org/10.3390/digital5020020>
- García, Z. A., Sonia, J., Dalio, M., Makwaka, O. y Albornoz, B. N. (2024). *Digital Inclusion Strategies for Latin American Policymakers*. EE.UU de América: IADB: Inter-American Development Bank. <http://dx.doi.org/10.18235/0013168>
- Guapulema, O. K., Alvarado, G. P., Proaño-del-Castillo, M. G. y Peñaloza, C. K. (2024). La brecha digital en la educación ecuatoriana, desafíos post pandemia. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1-15. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2907>
- McNeish, D. y Hancock, G. R. (2021). *Revisiting Alpha: Rethinking the Use of Cronbach's Alpha in Educational Research*. Sage Publication.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2025). *trámites Ciudadanos / SITOP* –

- Sistema de Información MTOP*. <https://www.obraspublicas.gob.ec/intranet-mtop/>
- Moreira-Mera, M. M. y Hidalgo, Á. A. (2020). Gobierno electrónico en el Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(7), 520-542. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9083764>
- Peña-Mateo, A. P. (2024). Gobierno electrónico, gestión pública y su influencia en la satisfacción de los ciudadanos en el gobierno regional, año 2023. *Aula Virtual*, 5(12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.12679763>
- Rentería-Gaeta, R. y Valencia, L. O. (2024). Transfiguración del gobierno electrónico al gobierno inteligente: una revisión sistemática de la literatura. En A. R. Ramirez, G. A. López, y H. D. Soto, *Horizontes del Gobierno Electrónico* (pp. 257-294). Universidad de la Sierra Sur.
- República del Ecuador. (2023). *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP-2023)*. Registro Oficial, Quito: <https://www.cienciasforenses.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/LOTAIP-2023.pdf>
- Tringali, G. (13 de agosto de 2025). Confianza, emprendimiento y educación: tres claves democráticas para el mundo hispano. El País. <https://elpais.com/america/iberoamerica-democracia/2025-08-13/confianza-emprendimiento-y-educacion-tres-claves-democraticas-para-el-mundo-hispano.html>
- Vatolkina, N., Gorbashko, E., Kamynina, N. y Fedotkina, O. (2020). E-Service Quality from Attributes to Outcomes: The Similarity and Difference between Digital and Hybrid Services. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 143. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040143>
- Velasco, S. E. (2023). Prospectiva y Estrategias del Gobierno y la Administración Pública frente a la cuarta Revolución Industrial. *Revista de Gestión Pública*, 12(2), 155-177. <https://doi.org/10.22370/rgp.2023.12.2.4300>
- Zamora-Mendoza, M. E. (2025). Gobierno electrónico en América Latina. Revisión sistemática. *Revista Electrónica de Investigación Noesis*, 7(14). <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i14.351>





Revista Ciencias Sociales y Económicas



revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye



cienciasociales@uteq.edu.ec



+593 988299121