

Revista de Análisis y Difusión de
Perspectivas Educativas y Empresariales

RADEE

VOL. 4, NÚM. 9 - DICIEMBRE 2024 - ISSN: 2789-0899



Análisis y Difusión de
**Perspectivas
Educativas y
Empresariales**

RADEE

Revista de Análisis y Difusión de
Perspectivas Educativas y Empresariales

RADEE

Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales

ISSN (en línea): 2789-0899

<https://revistascientificas.usil.edu.py/radee>

Volumen 4 – Número 9 – Diciembre 2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic>

Asunción, Paraguay

EDITOR GENERAL:

Dr. Raúl Marcelo Ferrer Dávalos, Universidad San Ignacio de Loyola (Paraguay)

COMITÉ EDITORIAL:

Dra. Carmen María Jiménez, Universidad San Ignacio de Loyola (Paraguay)

Dra. María Amelia Britos, Universidad San Ignacio de Loyola (Paraguay)

COMITÉ CIENTÍFICO:

Dr. Raúl Marcelo Ferrer Dávalos, Universidad San Ignacio de Loyola (Paraguay)

Dr. Emilio Damián Iberbudén, Universidad Evangélica del Paraguay (Paraguay)

Dr. Benoit Pierre Henri Noel Mougénou, Universidad San Ignacio de Loyola (Perú)

Dr. Mario Gustavo Leiva Enrique, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)

Dr. Ciro Eduardo Bazán Navarro, Universidad San Ignacio de Loyola (Perú)

Dr. Emiliano Joel Estigarribia, Universidad Politécnica y Artística del Paraguay (Paraguay)

Universidad San Ignacio de Loyola, Paraguay

Teléfonos: +595 21 282801 | +595 21 282806 | +595 21 297085

Av. Venezuela 2087 casi Artigas Asunción, Paraguay

<https://www.usil.edu.py/>

SOBRE LA REVISTA:

RADEE es una revista arbitrada que publica trabajos de investigación inéditos y originales, así como también revisiones, análisis y reflexiones sobre temas relacionados a la investigación y educación que abarcan principalmente las áreas de ciencias empresariales y las sub-áreas afines. El contenido está dirigido a investigadores, académicos, profesionales y estudiantes del nivel superior, con el objetivo de ser un canal de difusión de trabajos de investigación sobre administración, emprendimiento, gestión organizacional, marketing, contabilidad, finanzas, economía, estrategias, canales de distribución, tecnología, negocios internacionales, innovación, comportamiento organizacional, liderazgo y contextos educativos con énfasis en la educación superior de todas las áreas y sub áreas afines a las ciencias empresariales.

Esta publicación tiene una licencia Creative Commons Atribución

No Comercial - Sin Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4)



CONTENIDO

EDITORIAL

- Tendencias a partir de la transformación digital en los negocios
Raúl Marcelo Ferrer Dávalos 6

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Impacto de la inteligencia artificial en la competitividad logística: el megapuerto de Chancay en Perú como conector entre la República Popular China y América Latina
Diego Sebastián Sánchez Chumpitaz
Valerie Valeska Lozada Rodriguez
Grecia Linda Asmat Caro 9

- Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación: Inteligencia Artificial y los procesos de aprendizaje
Beatriz Elena Serna Castañeda
Violeta Rolón 29

ARTÍCULOS DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

- Uso de las TIC en el lugar de trabajo desde la perspectiva del usuario, 2023
Mayra Carely Ramírez Osorio
Vanessa Alexandra Orrego Villalba
Chap Kau Kwan Chung 44
- Estrategias Efectivas de la Gestión Educativa para la Actualización Curricular en Programas de Grado en la Educación Superior en Paraguay
Teófilo Asunción Medina León
Nidia Adela Vera Ibarrola 53
- Análisis de los factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay
Derlis Daniel Duarte Sánchez
Juan Marcelo Paniagua Duarte 62

Editorial

Tendencias a partir de la transformación digital en los negocios

Trends from digital transformation in business

Raúl Marcelo Ferrer Dávalos
Universidad San Ignacio de Loyola, Paraguay
ORCID ID: [0000-0002-2547-9199](https://orcid.org/0000-0002-2547-9199)
mferrer@usil.com.py

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.e09>

La literatura reciente revela un creciente enfoque académico en la transformación digital en múltiples disciplinas, particularmente en estudios organizacionales y de gestión. Las investigaciones muestran que los impactos de la transformación digital se extienden más allá de la adopción tecnológica para abarcar modelos de negocio, estructuras organizativas e implicaciones sociales más amplias (Kraus et al., 2021; Kraus et al., 2022). El campo ha surgido como muy fragmentado, con estudios que examinan la transformación digital a nivel macro (ecosistema), meso (industria/empresa) y micro (producto/equipo) (Appio et al., 2021). Si bien se ha prestado mucha atención a los modelos de negocio digitales y los aspectos tecnológicos, los investigadores han identificado brechas notables, incluido un enfoque insuficiente en las unidades organizativas de análisis (Jedynak et al., 2021; Broekhuizen et al., 2021), el ritmo de la transformación, la cultura del lugar de trabajo y las perspectivas de los mandos intermedios (Nadkarni & Prügl, 2021). Las tecnologías digitales están remodelando rápidamente los negocios y la sociedad, generando debates e investigaciones generalizados. Asimismo, las publicaciones que examinan sus impactos comerciales y de gestión han aumentado sustancialmente (Schneider & Kokshagina, 2021).

La transformación digital está remodelando fundamentalmente la forma en que las organizaciones operan y compiten, permitiéndoles reinventar productos, procesos y cadenas de valor al tiempo que amplían el alcance del mercado. Si bien esta transformación ofrece importantes oportunidades a través de costos de transacción reducidos y nuevas posibilidades organizativas, también presenta desafíos como una mayor concentración del mercado y sesgos algorítmicos (Lanzolla et al., 2020; Kretschmer & Khashabi, 2020). Las investigaciones identifican factores clave que incluyen el liderazgo, la cultura organizacional y la tecnología, al tiempo que enfatizan el papel fundamental de la ética, particularmente en lo que respecta a la privacidad de los datos y la inteligencia artificial (Juma Omol, 2024).

La era post-Covid ha acelerado estos cambios, exigiendo que las organizaciones adopten un nuevo paradigma de gestión que equilibre los aspectos económicos y sociales y al mismo tiempo trate la transformación como un ecosistema flexible y de autoaprendizaje (Zakharov et al., 2022).



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Raúl Marcelo Ferrer Dávalos, e-mail: mferrer@usil.edu.py

Citar como: Ferrer Dávalos, R. M. (2024). Editorial, Tendencias a partir de la transformación digital en los negocios. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4 (9): 6-8.
<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.e09>

Los altos ejecutivos ahora deben centrarse en impulsar el cambio empresarial, gestionar estructuras organizativas fluidas, gestionar la complejidad del talento y priorizar el aprendizaje (Fernandez-Vidal et al., 2022). A medida que las empresas avanzan en su transformación digital, se integran cada vez más en ecosistemas de plataformas con límites comerciales poco claros, lo que crea tensión entre la centralización y la descentralización del poder en todos los niveles organizacionales (Plekhanov et al., 2023).

Así, la investigación sobre la transformación digital se ha expandido significativamente en todas las disciplinas, y los académicos examinan sus impactos multifacéticos en las organizaciones y la sociedad. La literatura reciente destaca cómo la transformación digital permite a las organizaciones reinventar productos, procesos y cadenas de valor al tiempo que reducen los costos de transacción (Lanzolla et al., 2020), aunque persisten importantes lagunas de investigación en áreas como la teoría organizacional (Jedynak et al., 2021) y las perspectivas de los mandos intermedios (Nadkarni & Prügl, 2021). Los estudios enfatizan el papel fundamental del liderazgo, la cultura organizacional y las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la computación cuántica para impulsar la innovación (Juma Omol, 2024), al tiempo que señalan los desafíos en la gestión del talento (Fernandez-Vidal et al., 2022) y la tensión entre lo centralizado y estructuras de poder descentralizadas (Plekhanov et al., 2023).

En esta nueva edición de la Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales presentamos un par de artículos sobre el uso de inteligencia artificial en distintas áreas y otros interesantes aportes al conocimiento. Desde Perú, Sánchez Chumpitaz, Lozada Rodríguez y Asmat Caro, nos presentan un estudio sobre el impacto de la inteligencia artificial en la industria logística, analizando el caso del megapuerto de Chancay. Luego, Serna Castañeda y Rolón, analizan la influencia de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje, presentado un caso de uso en un programa específico de posgrado.

Por otro lado, en la sección de iniciación científica, Ramírez Osorio, Orrego Villalba y Kwan Chung, investigan sobre la percepción de los usuarios en relación al uso de TIC en el lugar de trabajo. A continuación, Medina León y Vera Ibarrola, examinan las estrategias de gestión educativa implementadas en Paraguay en los programas de grado universitario. Finalmente, Duarte Sánchez y Paniagua Duarte, presentan los factores que afectan la exportación de granos analizando la región específica de Salto de Guairá, Paraguay.

REFERENCIAS

- Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. (2021). Digital Transformation and Innovation Management: A Synthesis of Existing Research and an Agenda for Future Studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4–20. <https://doi.org/10.1111/jpim.12562>
- Broekhuizen, T. L. J., Broekhuis, M., Gijsenberg, M. J., & Wieringa, J. E. (2021). Introduction to the special issue – Digital business models: A multi-disciplinary and multi-stakeholder perspective. *Journal of Business Research*, 122, 847–852. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.014>
- Fernandez-Vidal, J., Antonio Perotti, F., Gonzalez, R., & Gasco, J. (2022). Managing digital transformation: The view from the top. *Journal of Business Research*, 152(January), 29–41. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.020>
- Jedynak, M., Czakon, W., Kuźniarska, A., & Mania, K. (2021). Digital transformation of organizations: what do we know and where to go next? *Journal of Organizational Change Management*, 34(3), 629–652. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2020-0336>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63(December 2021). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/21582440211047576>

- Kretschmer, T., & Khashabi, P. (2020). Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. *California Management Review*, 62(4), 86–104. <https://doi.org/10.1177/0008125620940296>
- Lanzolla, G., Lorenz, A., Miron-Spektor, E., Schilling, M., Solinas, G., & Tucci, C. L. (2020). Digital Transformation: What Is New If Anything? Emerging Patterns and Management Research. *Academy of Management Discoveries*, 6(3), 341–350. <https://doi.org/10.5465/amd.2020.0144>
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. In *Management Review Quarterly* (Vol. 71, Issue 2). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Omol, E. J. (2024). Organizational digital transformation: from evolution to future trends. *Digital Transformation and Society*, 3(3), 240–256. <https://doi.org/10.1108/DTS-08-2023-0061>
- Plekhanov, D., Franke, H., & Netland, T. H. (2023). Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 821–844. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- Schneider, S., & Kokshagina, O. (2021). Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next. *Creativity and Innovation Management*, 30(2), 384–411. <https://doi.org/10.1111/caim.12414>
- Zakharov, V., Ludushkina, E., Kislinskaya, M., Kornilova, E., & Novikov, A. (2022). Digital transformation of enterprises: trends, factors, results. *Nexo Revista Científica*, 35(01), 133–145. <https://doi.org/10.5377/nexo.v35i01.13924>

Impacto de la inteligencia artificial en la competitividad logística: el megapuerto de Chancay en Perú como conector entre la República Popular China y América Latina

Impact of Artificial Intelligence on Logistical Competitiveness: The Chancay Megaport in Peru as a Connector Between the People's Republic of China and Latin America

Diego Sebastián Sánchez Chumpitaz
Universidad San Ignacio de Loyola, Perú
ORCID ID: 0009-0001-0828-6782
diego.sanchezc@usil.pe

Valerie Valeska Lozada Rodriguez
Universidad San Ignacio de Loyola, Perú
ORCID ID: 0009-0001-6290-6890
valerie.lozada@usil.pe

Grecia Linda Asmat Caro
Universidad de Piura, Perú
ORCID ID: 0009-0002-4893-8957
greciaasmatcaro@gmail.com

Recibido: 04/11/2024 – Aceptado: 17/12/2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a01>

RESUMEN

La transformación digital y la Inteligencia Artificial (IA) impulsan la competitividad empresarial y optimizan procesos logísticos y administrativos a nivel global. Este estudio compara el impacto de la IA en la eficiencia logística y administrativa en la República Popular China (RPC) y América Latina. En China, el apoyo estatal y la infraestructura avanzada han facilitado la adopción de IA en sectores clave. América Latina, en cambio, enfrenta barreras en infraestructura y recursos. El Megapuerto de Chancay, situado en la costa norte de Perú, emerge como una oportunidad estratégica para fortalecer la competitividad logística regional, reduciendo tiempos de exportación hacia Asia. Este análisis explora cómo la integración de IA en las operaciones del Megapuerto y la industria regional podría transformar la conectividad comercial y optimizar las cadenas de suministro, facilitando una inserción más efectiva de América Latina en los mercados globales.

Palabras Clave: transformación digital; inteligencia artificial; competitividad logística; República Popular China; América Latina; megapuerto de Chancay.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Diego Sebastián Sánchez Chumpitaz, e-mail: diego.sanchezc@usil.pe

Citar como: Sánchez Chumpitaz, D. S., Lozada Rodriguez, V. & Asmat Caro, G. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la competitividad logística: el megapuerto de Chancay en Perú como conector entre la República Popular China y América Latina. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4(9): 9-28, <https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a01>

ABSTRACT

Digital transformation and Artificial Intelligence (AI) drive business competitiveness and streamline logistical and administrative processes globally. This study compares the impact of AI on logistical and administrative efficiency in the People's Republic of China (PRC) and Latin America. In China, state support and advanced infrastructure have enabled AI adoption in key sectors. Latin America, however, faces infrastructure and resource limitations. The Chancay Megaport, located on the northern coast of Peru, presents a strategic opportunity to enhance regional logistical competitiveness by reducing export times to Asia. This analysis examines how integrating AI into the operations of the Megaport and regional industry could transform commercial connectivity and improve supply chains, supporting Latin America's engagement in global markets.

Keywords: digital transformation; artificial intelligence; logistical competitiveness; People's Republic of China; Latin America; Chancay Megaport.

La transformación digital es fundamental para la competitividad empresarial en el ámbito global, impulsando la eficiencia operativa y reducción de costos mediante tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA). En este contexto, la República Popular China (RPC) ha emergido como líder en innovación tecnológica, apoyada por políticas que integran la IA en sectores estratégicos y fomentan la modernización de infraestructura, fortaleciendo su posición en la economía global (Wang, 2021).

La IA facilita la automatización de procesos críticos y optimiza la toma de decisiones mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, siendo clave en la modernización de sectores como la logística y la administración. Esta tecnología amplía la capacidad de las organizaciones para gestionar operaciones complejas, consolidando su competitividad en mercados internacionales (González, 2020). Mientras que la RPC ha logrado avances significativos gracias al respaldo estatal, América Latina enfrenta barreras de infraestructura y financiamiento que limitan su competitividad en la economía digital (López M., 2019).

Un proyecto emblemático en América Latina es el puerto de Chancay en Perú, cuya apertura está programada para noviembre de 2024. Este centro logístico, desarrollado en colaboración con la RPC, busca mejorar la conectividad entre Asia y América Latina en el marco de APEC. Equipado con tecnología avanzada, el puerto de Chancay reducirá significativamente los tiempos de exportación hacia Asia, optimizando la eficiencia logística de la región e integrándola en las cadenas globales de valor. Esta infraestructura estratégica fortalecerá el comercio entre Perú y China, posicionando a Perú como un nodo clave en las rutas comerciales internacionales y potenciando la competitividad de las empresas regionales (Ramírez, 2023; Zhang, 2021).

La transformación digital como motor de competitividad empresarial

La transformación digital ha emergido como un pilar esencial para la competitividad en el entorno empresarial global, optimizando procesos y reduciendo costos mediante tecnologías como la IA, Big Data y el Internet de las Cosas (IoT), que ofrecen ventajas en rapidez, personalización y eficiencia operativa. La automatización de procesos críticos aumenta la precisión en tareas repetitivas y permite a las organizaciones redirigir recursos hacia actividades de mayor valor agregado (Gurbaxani & Dunkle, 2019).

El gobierno de Beijing ha implementado políticas que incentivan la inversión en IA y promueven la innovación tecnológica, consolidando a China como líder en la adopción de estas herramientas y contribuyendo a un crecimiento económico sostenido (Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck, 2020). En contraste, América Latina enfrenta barreras como la limitada

infraestructura y la ausencia de regulaciones que incentiven la digitalización, lo cual restringe su competitividad en el mercado digital global (Jiang & Katsamakakos, 2010).

Las PYMES en Latinoamérica podrían beneficiarse de esta transformación, aunque afrontan obstáculos más marcados, como el acceso limitado a financiamiento y la falta de capacidades técnicas, factores que limitan su competitividad en un contexto globalizado (Jin, Ma, & Ye, 2019). Asimismo, la capacidad de tomar decisiones en tiempo real, aprovechando el análisis de grandes volúmenes de datos, se vuelve crucial para optimizar las cadenas de suministro y mejorar la experiencia del cliente, lo que fortalece la posición competitiva de las empresas (Li, 2020). A nivel macroeconómico, los países que implementan estrategias de digitalización nacional, como la RPC, consolidan su posición en el comercio internacional (Li, Su, & Zhang, 2018).

Tabla 1. Comparativa de inversión en inteligencia artificial, crecimiento empresarial y oportunidades en América Latina y la República Popular China

País	Nivel de Inversión en IA (%)	Crecimiento de Productividad Empresarial (%)	Barreras Principales	Oportunidades Principales	Infraestructura Tecnológica (Ranking Global)
Argentina	12%	2,00%	Inestabilidad económica	Expansión en <i>fintech</i> y agroindustria digitalizada	58.º
Brasil	18%	2,10%	Falta de financiamiento	Crecimiento en <i>e-commerce</i> , digitalización emergente	56.º
Chile	20%	2,50%	Baja inversión pública	Mercado <i>fintech</i> en crecimiento, políticas de inclusión digital	48.º
Colombia	14%	2,30%	Falta de acceso a financiación	Expansión en logística y tecnología móvil	60.º
Estados Unidos	40%	5,50%	Complejidad regulatoria	Ecosistema empresarial avanzado, alta inversión en I+D	1.º
México	15%	1,90%	Baja adopción de IA	Integración con mercados globales, políticas de fomento a <i>startups</i>	51.º
Paraguay	8%	1,50%	Brecha digital	Crecimiento en el sector agrícola mediante tecnologías emergentes	89.º
Perú	10%	1,80%	Infraestructura limitada	Potencial logístico con el Megapuerto de Chancay	72.º

Rep. Pop. China	35%	7,20%	Regulaciones, privacidad	Innovación tecnológica, infraestructura avanzada	2.º
Uruguay	17%	2,20%	Falta de regulaciones claras	Innovación en el sector financiero y agrícola	50.º

Nota. Elaboración propia a partir de datos de International Data Corporation (2023), McKinsey Global Institute (2023), World Economic Forum Global Competitiveness Report (2024), y OECD (2023).

La integración de la IA y la transformación digital se ha convertido en un motor clave de competitividad para empresas de todos los tamaños, aunque las barreras estructurales en América Latina siguen limitando su adopción a gran escala. Las políticas gubernamentales en la RPC han permitido una rápida expansión de estas tecnologías, mientras que en América Latina el desarrollo depende en gran medida de acuerdos bilaterales y multilaterales que faciliten el acceso a infraestructura y financiamiento.

Inteligencia Artificial (IA) y su aplicación en procesos administrativos

La Inteligencia Artificial (IA) ha impulsado la digitalización de procesos en sectores industriales y administrativos al emular capacidades cognitivas humanas mediante técnicas avanzadas como Machine Learning, Deep Learning y Natural Language Processing (Badghish & Yasir, 2024). En China Continental, el respaldo estatal ha sido fundamental en la implementación de IA en infraestructuras tecnológicas, optimizando tanto la gestión de recursos humanos como los sistemas logísticos, y fortaleciendo significativamente la competitividad empresarial (Zhang & Wei, 2021). Como muestra la Tabla 2, la adopción de IA en China ha alcanzado un 85% en 2023, con un aumento de eficiencia del 30%, en comparación con el 45% de América Latina, donde la eficiencia mejora en un 15%.

Tabla 2. Adopción de IA en procesos administrativos por región (2023)

Región	Porcentaje de adopción de IA (%)	Aumento de eficiencia (%)
Rep. Popular China	85%	30%
Estados Unidos	80%	28%
Europa Occidental	75%	25%
América Latina	45%	15%
África Subsahariana	30%	10%

Nota. Elaboración propia a partir de datos de McKinsey Global Institute (2023), International Data Corporation (2023), y Zhang & Wei (2021).

La integración de IA en China ha facilitado una respuesta ágil a las dinámicas del mercado mediante análisis predictivo y decisiones basadas en datos, optimizando tiempos y recursos (Li, 2021). América Latina, sin embargo, enfrenta obstáculos como la falta de

infraestructura adecuada y una limitada inversión en investigación y desarrollo (I+D), lo cual retrasa su avance en IA (Martínez & Silva, 2023). La capacidad para procesar datos en tiempo real se ha convertido en una ventaja estratégica para empresas que buscan mejorar su competitividad operativa y optimizar la experiencia del cliente (Gupta & Singh, 2023). A pesar de los retos, algunas empresas latinoamericanas han comenzado a incorporar IA como una herramienta clave para fortalecer su presencia en mercados internacionales (García & Hernández, 2021).

En el contexto administrativo, el análisis de grandes volúmenes de datos es esencial para una toma de decisiones informada y estratégica. El business analytics, definido por Delen y Ram (2018) como la ciencia de extraer información de datos para apoyar decisiones en el momento adecuado, se ha consolidado como un recurso central en este ámbito (Gómez et al., 2022). La Tabla 3 muestra la disparidad en inversión en IA entre Asia y América Latina; en 2023, Asia destina un 5,4% de su PIB a IA, mientras que América Latina invierte solo un 1,8%, una brecha que, según proyecciones, se mantendrá hasta 2030 (OECD, 2023; McKinsey Global Institute, 2023; World Economic Forum, 2024; PNUD, 2024).

Tabla 3. Comparación de la inversión en IA en América Latina y Asia (2023-2030)

Año	Inversión en IA en América Latina (% PIB)	Inversión en IA en Asia (% PIB)
2023	1,8%	5,4%
2026	2,3%	6,0%
2030	5,4%	6,5%

Nota. Elaboración propia a partir de datos de OECD (2023), McKinsey Global Institute (2023), y World Economic Forum (2024) y el PNUD (2024).

Perspectivas y desafíos comparativos entre la República Popular China y América Latina

Este estudio se enfoca en un análisis comparativo del impacto de la transformación digital en la competitividad empresarial en la RPC y América Latina, explorando las diferencias y oportunidades que presenta la integración de tecnologías avanzadas como la IA en cada región. La digitalización ha impulsado el crecimiento económico y optimizado la eficiencia operativa en sectores estratégicos, con resultados diversos según el contexto regional. En China Continental, el respaldo estatal a la innovación tecnológica ha posicionado al país como líder en la adopción de IA, especialmente en sectores clave como manufactura y logística, donde la IA se integra con políticas gubernamentales que favorecen el desarrollo de infraestructuras robustas (Li et al., 2018). América Latina, en contraste, experimenta un progreso fragmentado debido a limitaciones en infraestructura y un entorno regulatorio menos sólido, lo cual restringe el impacto de la IA en la competitividad regional (World Economic Forum, 2024).

La Tabla 4 compara los niveles de inversión en IA, crecimiento de productividad y las principales barreras y oportunidades en la transformación digital en ambas regiones. La RPC destina un 5,4% de su PIB a IA, mientras que América Latina apenas alcanza el 1,8%, lo que refleja una brecha significativa en infraestructura y capacidad de innovación. Sin embargo, ambos bloques encuentran oportunidades de desarrollo en sectores como la agricultura digital

y la logística avanzada, aunque el alcance y la eficiencia de estas iniciativas varían considerablemente.

Tabla 4. Comparativa de los desafíos y oportunidades en la transformación digital entre América Latina y la RPC.

Región	Inversión en IA (% del PIB)	Crecimiento de productividad (%)	Barreras principales	Oportunidades principales
América Latina	1,8%	2,5%	Infraestructura tecnológica limitada	Expansión en agricultura y comercio digital
Rep. Pop. China	5,4%	7,0%	Desafíos regulatorios en materia de privacidad	Innovación en manufactura, tecnología y exportaciones

Nota. Elaboración propia a partir de datos de OECD (2023), McKinsey Global Institute (2023), y World Economic Forum (2024).

El Megapuerto de Chancay en Perú destaca como un caso representativo de colaboración tecnológica y conectividad estratégica entre América Latina y Asia. Este puerto, ubicado en la costa del Pacífico, permitirá reducir significativamente los tiempos de transporte hacia Asia y constituye una alternativa competitiva frente a rutas tradicionales como el Canal de Panamá (Ramírez, 2023). En particular, países sin acceso directo al mar, como Paraguay y Bolivia, se beneficiarán de este proyecto al reducir sus costos logísticos y mejorar su acceso a los mercados asiáticos, consolidando la posición de Chancay como un centro logístico clave para la región (Fundación Andrés Bello, 2023).

La Tabla 5 compara los tiempos de tránsito y costos de exportación de distintas rutas hacia Asia, evidenciando las ventajas del megapuerto. Con tiempos de tránsito de aproximadamente 30 días y un costo estimado de \$1.300 por TEU, esta ruta representa una opción eficiente frente a los 45 días y \$1.800 del Canal de Panamá, que además enfrenta desafíos de congestión y riesgos de seguridad.

Tabla 5. Comparación de rutas logísticas y costos de transporte hacia Asia

Ruta	Tiempo de tránsito (días)	Costo aproximado por TEU (\$)	Riesgos principales
Canal de Panamá (Atlántico)	45	1.800	Congestión, piratería en África
Megapuerto de Chancay (Pacífico)	30	1.300	Riesgo climático menor
Ruta de Brasil (Atlántico)	50	2.000	Largo tiempo de tránsito, piratería

Nota. Elaboración propia a partir de datos de International Data Corporation (IDC) (2023) y McKinsey Global Institute (2023).

El Megapuerto optimizará la competitividad de las exportaciones sudamericanas hacia Asia y fortalecerá la conectividad logística de América Latina, incrementando su competitividad en el comercio internacional y consolidando a Perú como un eje estratégico entre América Latina y Asia (OECD, 2023).

Megapuerto de Chancay: un caso de estudio sobre la digitalización de procesos logísticos

El Megapuerto de las costas del Pacífico peruano, emerge como una infraestructura clave para la integración de América Latina con Asia, especialmente con la RPC. Con su inauguración prevista para noviembre de 2024, este proyecto coincide con la visita del presidente Xi Jinping en el marco del foro APEC, lo que destaca su relevancia estratégica. El puerto de Chancay se presenta como una solución logística avanzada, que ofrecerá una vía de exportación más eficiente para países como Bolivia y Paraguay, al reducir hasta en 10 días los tiempos de tránsito hacia Asia, evitando así rutas más largas y costosas por el Atlántico, donde se enfrentan riesgos como la piratería en las rutas africanas (López M., 2023). La Tabla 6 muestra una comparación de los tiempos de tránsito de las principales rutas comerciales hacia Asia.

Tabla 6. Comparación de rutas comerciales para exportaciones hacia Asia (días de tránsito promedio)

Ruta	Tiempos de tránsito (días)
Canal de Panamá (vía Atlántico)	45
Megapuerto de Chancay (vía Pacífico)	30
Ruta de Brasil (vía Atlántico)	50
Ruta de Shanghái (vía Pacífico)	35

Nota. Elaboración propia a partir de datos de International Data Corporation (IDC) (2023), McKinsey Global Institute (2023), World Economic Forum Global Competitiveness Report (2024), y OECD (2023).

El desarrollo de esta obra portuaria, en colaboración con COSCO Shipping Ports Limited, incorpora tecnologías de última generación en gestión logística. La automatización del manejo de contenedores y el uso de vehículos autónomos son algunos de los sistemas avanzados que optimizan el flujo de mercancías, incrementando la precisión y reduciendo costos operativos. La IA aplicada en la planificación de la demanda y la optimización de rutas permitirá que el puerto opere como un hub logístico digitalizado, con sistemas de monitoreo predictivo que minimizan el margen de error y aseguran una operación fluida. Esta tecnología,

basada en prácticas exitosas implementadas en Shanghái, asegura una integración eficiente y un rendimiento logístico de alta calidad (McKinsey Global Institute, 2023).

El impacto del mega puerto trasciende el comercio bilateral entre Perú y China, afectando positivamente a toda la región. La Tabla 7 presenta una proyección de crecimiento de las exportaciones peruanas hacia Asia en sectores agrícolas y mineros. Este crecimiento, impulsado por la infraestructura avanzada de Chancay, permitirá una integración más eficaz de América Latina en las cadenas globales de valor, promoviendo la competitividad y atrayendo inversión extranjera directa (IED), lo que contribuye al crecimiento económico sostenido en la región (Wang, 2021).

Tabla 7. *Evolución y proyección de exportaciones peruanas hacia Asia (2020-2028)*

Año	Exportaciones de productos agrícolas (USD millones)	Exportaciones de productos mineros (USD millones)
2020	2.500	9.500
2022	3.000	11.000
2024	3.500	12.500
2026 (proy.)	4.000	14.000
2028 (proy.)	4.500	16.000

Nota. Elaboración propia a partir de datos de López (2023), Ramírez (2023), OECD (2023), y World Economic Forum Global Competitiveness Report (2024).

Además, la digitalización de operaciones logísticas en dicha obra, mediante tecnologías de IA y Big Data, facilitará la optimización de la cadena de suministro, consolidándolo como el puerto más avanzado tecnológicamente en América Latina (Zhang, 2021). La implementación de estas tecnologías permitirá a Perú posicionarse como un punto de conexión crucial en el comercio intercontinental, fortaleciendo su rol como hub logístico en la región y mejorando la competitividad de sus exportaciones agrícolas y mineras hacia los mercados asiáticos.

MARCO TEÓRICO

Definición de IA y su aplicación en la administración de negocios

La Inteligencia Artificial (IA) es la capacidad de los sistemas tecnológicos para imitar funciones cognitivas humanas, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones, utilizando algoritmos avanzados y grandes volúmenes de datos (Russell & Norvig, 2021). En el entorno empresarial, la IA ha revolucionado la administración de negocios mediante la automatización de tareas repetitivas, el aumento de la eficiencia operativa y la provisión de análisis predictivos que respaldan decisiones estratégicas (Huang & Rust, 2022).

Sectores como la logística, las finanzas y el marketing emplean IA para mejorar sus procesos. En la cadena de suministro, la IA ajusta inventarios y anticipa la demanda, optimizando la rentabilidad y reduciendo costos (Zhong et al., 2022). En el ámbito financiero,

la automatización de auditorías y la evaluación de riesgos mediante IA aumentan la precisión y eficiencia en la gestión de recursos (Kumar et al., 2023). En marketing, facilita una segmentación detallada y personalización de campañas, mejorando el impacto publicitario (Bessen, 2022).

Recursos Humanos también utiliza IA para optimizar el reclutamiento y evaluar el desempeño, agilizando la selección de talento (Li, 2023). Además, en atención al cliente, los chatbots permiten interacciones rápidas y continuas, mejorando la satisfacción del cliente y liberando recursos humanos para actividades estratégicas (Gupta & Singh, 2023).

Tabla 8. Impacto de la IA en la administración de negocios por sector

Sector	Aplicación clave de IA	Beneficios principales
Finanzas	Evaluación de riesgos, automatización de auditorías	Mejora en la precisión de las decisiones, reducción de costos
Recursos Humanos	Reclutamiento automatizado, análisis de desempeño	Optimización del proceso de contratación
Marketing	Segmentación de mercado, personalización de campañas	Aumento en la conversión de clientes
Logística	Optimización de la cadena de suministro	Reducción de costos, mejora en la planificación de demanda
Atención al cliente	Chatbots, análisis de sentimientos	Mejora en la satisfacción del cliente, atención 24/7

Nota. Adaptación a partir de datos de McKinsey Global Institute (2023), PwC (2023), y OECD (2023).

La adopción de IA ha demostrado ser efectiva en distintos sectores, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo costos. En logística, por ejemplo, la planificación de rutas mediante IA optimiza los tiempos de entrega, mientras que, en atención al cliente, los chatbots gestionan interacciones frecuentes, liberando recursos para tareas de mayor valor (Li, 2023). No obstante, la implementación de IA plantea desafíos, como la necesidad de reestructuración organizativa y la gestión de grandes volúmenes de datos, lo cual requiere estrictos protocolos de privacidad (Acemoglu & Restrepo, 2020). A pesar de estos obstáculos, la IA presenta oportunidades significativas para innovar y mejorar la competitividad de las empresas en un mercado global (Agrawal et al., 2022).

Transformación digital en China y América Latina: Un análisis comparativo

La transformación digital ha sido un motor de crecimiento económico global, con la IA como un factor clave en este proceso. En América Latina, la adopción tecnológica avanza más lentamente debido a barreras estructurales como la desigualdad social, baja inversión en infraestructura y capacidad institucional limitada (CEPAL, 2024). Estas limitaciones han

frenado el desarrollo en sectores estratégicos como la manufactura y las energías renovables, esenciales para el crecimiento regional.

China Continental, en cambio, ha logrado un avance acelerado en transformación digital. En 2022, su economía digital alcanzó 50,2 trillones de RMB, equivalente al 41,5% del PIB, reflejando su liderazgo en tecnologías avanzadas (Leng & Zhang, 2024). Este crecimiento ha sido impulsado por una fuerte inversión en I+D y políticas gubernamentales que promueven la digitalización empresarial, aunque persisten desafíos como la formación de talento especializado en IA (Chen, 2024).

América Latina, a pesar de los obstáculos en infraestructura y financiamiento, intenta aprender de la experiencia china en políticas de inversión tecnológica y desarrollo de competencias digitales. No obstante, la región requiere una colaboración más efectiva entre el sector público y privado para maximizar las oportunidades que ofrece la digitalización.

Desafíos y Competitividad: El rol de la IA en implementación y distinción en los procesos logísticos y administrativos

La IA ha revolucionado los procesos logísticos y administrativos mediante herramientas como Enterprise Resource Planning (ERP) y Big Data Analytics, facilitando decisiones en tiempo real que optimizan la planificación de la demanda, la gestión de inventarios y la supervisión de actividades, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa (Rodríguez & Sullivan, 2023).

En América Latina, la adopción de IA e IoT en la cadena de suministro es fundamental para mejorar la competitividad. La integración de sistemas de información automática permite a las empresas ajustar sus operaciones en función de variables críticas como el tráfico y el clima, reduciendo así los costos variables y la huella de carbono. No obstante, la región enfrenta barreras significativas, como la baja inversión en infraestructura digital y la escasez de talento especializado, dificultando la implementación de IA a gran escala. La calidad deficiente de los datos históricos en muchas empresas latinoamericanas limita también la precisión en la generación de predicciones (Rodríguez & Sullivan, 2023).

A pesar de estos desafíos, la IA ofrece oportunidades para la planificación de la demanda y la gestión de inventarios, permitiendo a las empresas ajustar su producción de forma eficiente, evitando excesos y mejorando su competitividad en mercados internacionales.

Conectividad e infraestructura: El Megapuerto de Chancay y su contribución a la eficiencia digital en el comercio internacional

El puerto emerge como un nodo estratégico en la conectividad entre América Latina y Asia, ofreciendo una infraestructura avanzada que disminuye los tiempos de tránsito en rutas clave hasta en 10 días comparado con las rutas atlánticas. Con la implementación de tecnología 5G, impulsada en colaboración con autoridades chinas y peruanas, el puerto se moderniza integralmente, adoptando modelos avanzados de automatización y conectividad en tiempo real similares a los de puertos como Tianjin y Shanghái. Esta tecnología facilita la interacción eficiente entre maquinaria y vehículos autónomos, incrementando la productividad operativa.

La modernización del puerto se estructura en cuatro pilares fundamentales: automatización de grúas, sistemas de reconocimiento facial y óptico para mejorar el flujo de transporte, y grúas eléctricas que disminuyen la huella de carbono, estableciendo a Chancay como pionero en la aplicación de IA para la gestión portuaria en Sudamérica. Estas innovaciones fortalecen tanto la eficiencia como la sostenibilidad de las operaciones.

No obstante, para optimizar el impacto de esta infraestructura es esencial la integración coordinada de todos los actores logísticos mediante estándares uniformes que garanticen la

interoperabilidad en toda la cadena de suministro. La coordinación efectiva entre los participantes permitirá que Perú se consolide como un centro logístico de alta eficiencia en el comercio internacional, facilitando las exportaciones de productos agrícolas y mineros hacia Asia, al tiempo que reduce costos y tiempos de transporte. Este megaproyecto promete reforzar la competitividad logística de Perú y consolidar su papel estratégico en las cadenas globales de suministro y el comercio intercontinental.

METODOLOGÍA

Enfoque cualitativo y cuantitativo de la investigación

Este estudio emplea una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos para analizar el impacto de la IA y la transformación digital en la competitividad administrativa de la RPC y América Latina. El uso de métodos mixtos permite una triangulación de datos y una validación sólida de los hallazgos al abordar la complejidad inherente a la adopción de tecnologías avanzadas en sectores logísticos y administrativos.

El enfoque cualitativo busca comprender en profundidad las dinámicas que influyen en la implementación de la IA en distintos contextos económicos. A través de entrevistas con expertos y análisis documental, se exploran los factores que facilitan o dificultan la digitalización en la RPC y América Latina. La participación de dos embajadores peruanos con experiencia en política internacional y comercio ofrece una perspectiva valiosa sobre los desafíos y oportunidades en ambas regiones. Este enfoque, fundamentado en Creswell (2014), es esencial para capturar la complejidad de los fenómenos tecnológicos y proporcionar un contexto detallado.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo mide variables clave como inversión en IA, crecimiento en productividad empresarial, tiempos de exportación y modernización de infraestructuras logísticas. A partir de datos de la OECD (2023), el Foro Económico Mundial (2024), y el BID, se realizan comparaciones empíricas que identifican patrones y tendencias en la transformación digital en la RPC y América Latina. Este análisis cuantitativo refuerza los hallazgos cualitativos, estableciendo un marco sólido para evaluar el impacto de la IA en la competitividad logística y administrativa en ambas regiones.

Selección de casos de estudio en China y América Latina

Los casos de estudio de la RPC y América Latina reflejan trayectorias divergentes en la adopción de IA y transformación digital, marcadas por factores económicos y políticos específicos. En la RPC, la estrategia de modernización tecnológica del Gobierno de Beijing ha consolidado al país como líder en integración de IA en sectores clave como administración pública y logística. Este enfoque centralizado promueve la adopción de tecnologías emergentes, consolidando a China Continental en las cadenas de suministro globales (Li & Zhang, 2022).

Por otro lado, América Latina avanza de manera fragmentada, con iniciativas como el Megapuerto de Chancay en Perú. Este proyecto, financiado en gran medida por inversión extranjera, busca optimizar la competitividad regional mediante la implementación de IA en la gestión portuaria. Este puerto promete mejorar la conexión comercial entre América Latina y Asia, reduciendo tiempos y costos logísticos (Ramírez & González, 2023). La Tabla 9 compara los factores clave de transformación digital en ambas regiones.

El análisis muestra cómo la RPC ha seguido un modelo de integración vertical, con el Estado jugando un papel central en la financiación y ejecución de proyectos de IA. En

contraste, América Latina depende de alianzas estratégicas y cooperación internacional, lo que refleja una dependencia en la inversión extranjera directa y un enfoque de “intercambio de tecnología por influencia” (Wong & Li, 2023).

Tabla 9. Comparación de la transformación digital y la adopción de IA en la RPC y América Latina.

Factor	República Popular China	América Latina
Inversión en IA (% PIB)	5,4%	1,8%
Crecimiento de productividad	7,0%	2,5%
Barreras principales	Regulaciones y privacidad	Infraestructura y financiamiento limitado
Oportunidades principales	Innovación tecnológica, manufactura y logística	Agricultura digital y comercio electrónico

Nota. OECD (2023), McKinsey Global Institute (2023), Foro Económico Mundial (2024).

Fuentes de datos primarias y secundarias

Este estudio se basa en una combinación de datos primarios y secundarios. Las entrevistas semiestructuradas con expertos en logística, diplomacia y relaciones internacionales permiten obtener perspectivas sobre los desafíos y oportunidades de la adopción de IA en ambos contextos. Estas entrevistas exploran temas como barreras regulatorias, limitaciones económicas y desafíos tecnológicos en la integración de IA en sectores estratégicos.

A nivel cuantitativo, el estudio utiliza datos de informes internacionales como los del Foro Económico Mundial (2024) y la OECD (2023) para evaluar métricas clave de digitalización, inversión en IA y modernización logística. Además, el análisis se complementa con literatura académica, como los estudios de Huang y Chen (2022) sobre digitalización en la RPC y de González y Ramírez (2023) en América Latina, que proporcionan un contexto comparativo valioso sobre los retos estructurales de cada región.

Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones del estudio incluyen restricciones temporales y espaciales que afectan la representatividad de los hallazgos. La investigación, de carácter exploratorio y bibliográfico, se apoya en fuentes secundarias y entrevistas selectivas, lo que, si bien proporciona un panorama amplio, está condicionado por la disponibilidad de información confiable. La distancia geográfica entre las regiones estudiadas y las limitaciones en acceso a datos actualizados también plantean desafíos para una interpretación exhaustiva. A pesar de estas limitaciones, los datos recopilados permiten una visión robusta que contribuye al análisis comparativo de IA y transformación digital en la RPC y América Latina.

RESULTADOS

Impacto de la IA en la eficiencia de los procesos administrativos en China y Latinoamérica

Caso 1 - NUTRI Co

La implementación de IA en empresas de distintos sectores y contextos geográficos ha demostrado un impacto significativo en la eficiencia y competitividad empresarial. En el caso de NUTRI Co, una empresa peruana de alimentación saludable, el uso de la IA personalizada "Virgilio" ha optimizado su proceso de desarrollo de productos. Diseñada para analizar grandes volúmenes de datos sobre ingredientes, restricciones nutricionales y costos, esta IA permite la creación de fórmulas veganas y sostenibles, alineadas con las demandas del mercado actual. Gracias a Virgilio, NUTRI Co ha reducido los tiempos de formulación en un 30% y minimizados errores en pruebas iniciales, incrementando tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del consumidor (Forbes, 2023).

Caso 2 – Tencent

En contraste, Tencent, en la República Popular China, ha adoptado un modelo de IA de gran escala llamado "Hunyuan", aplicado en áreas críticas como gestión de riesgos y atención al cliente. Esta IA gestiona enormes volúmenes de datos en tiempo real y optimiza operaciones mediante el uso de chatbots y análisis predictivo. Su integración en la plataforma de cloud computing de Tencent mejora la seguridad en línea y personalización de contenido, permitiendo a la compañía reducir los errores de predicción de riesgos en un 40% y posicionarse como líder en digitalización avanzada en China (Tencent, 2023; Chen, 2023).

Estudio comparativo: NUTRI Co (Perú) y Tencent (RPC)

El análisis de NUTRI Co y Tencent ilustra cómo la IA puede optimizar operaciones en sectores y contextos diversos. NUTRI Co, como empresa peruana de foodtech, emplea la plataforma Virgilio AI para el desarrollo de productos nutricionales sostenibles, analizando datos de ingredientes, restricciones y costos. Este sistema ha reducido en un 30% el tiempo de creación de productos y disminuidos errores en las pruebas iniciales, incrementando la eficiencia y satisfaciendo mejor las demandas del mercado (NUTRI Co, 2023).

Tabla 10. *Diferencias de los panoramas empresariales tras la implementación de la IA.*

Aspecto	Antes del uso de la IA	Después del uso de la IA
Control de tiempos	Procesos manuales y más lentos	Reducción del tiempo de creación en un 30%
Margen de error	Errores frecuentes en pruebas iniciales	Reducción del 40% en errores de predicción
Gastos operativos	Mayores costos debido a ineficiencia	Disminución de costos operativos significativos
Optimización de recursos	Difícil asignación de recursos	Optimización y mejor asignación de recursos

Capacidad de respuesta	Lenta reacción ante cambios de mercado	Respuesta más ágil y basada en datos
------------------------	--	--------------------------------------

Nota. Elaboración propia basada en datos de NUTRI Co (2023) y Tencent (2023).

En contraste, Tencent utiliza IA a gran escala con su modelo Hunyuan, el cual maneja grandes volúmenes de datos en tiempo real. Aplicado en áreas críticas como gestión de riesgos y personalización de servicios, Hunyuan ha permitido a Tencent reducir en un 40% los errores en predicciones de riesgo y mejorar la atención al cliente, consolidando su liderazgo en servicios tecnológicos avanzados en la RPC (Tencent, 2023).

A pesar de operar en sectores distintos, ambas empresas demuestran que la IA fortalece su competitividad al optimizar procesos críticos. NUTRI Co enfoca la IA en la creación de productos físicos a partir de datos nutricionales, mientras Tencent la aplica en la gestión de plataformas digitales y análisis masivo de datos. Esta versatilidad de la IA en adaptar soluciones según las necesidades sectoriales destaca su valor en mejorar la eficiencia operativa tanto en Perú como en China.

Este caso comparativo subraya cómo la IA permite responder eficazmente a las demandas del mercado y optimizar recursos en sectores variados, siendo un componente crítico para la competitividad y eficiencia en la economía global.

La transformación digital en el comercio: Un análisis del Megapuerto de Chancay

La transformación digital en el comercio internacional, ejemplificada por el Megapuerto de Chancay, demuestra cómo tecnologías avanzadas como IoT y dispositivos inteligentes están reconfigurando la gestión organizacional en áreas clave: fidelización del cliente, competitividad de la oferta y disponibilidad de datos estratégicos para proyecciones de mercado (Verhoef et al., 2021). Estas tecnologías fortalecen la capacidad de respuesta y la eficiencia operativa en un entorno global digital.

Tabla 11. Modelo Roca Salvatella de los Seis Pilares para la Transformación Digital

Eje temático	Justificación de digitalización
Visión	Integración de la digitalización en todas las áreas del negocio, reforzando el liderazgo en el sector.
Procesos Internos	Optimización y alineación tecnológica de procesos clave para maximizar el retorno de inversión.
Relaciones con el cliente	Uso estratégico de la omnicanalidad para atender la creciente demanda de comunicación multicanal.
Clima Laboral	Fomento del autoliderazgo digital y desarrollo continuo en competencias tecnológicas para el equipo.
Propuesta de Valor	Incorporación de tecnología avanzada para mejorar el rendimiento y asegurar una ventaja competitiva sostenible.

Nota. Elaboración propia con información de Townsend y Figueroa (2022) y Roca (2014)

Para enfrentar estos retos, el modelo de integración digital de RocaSalvatella, con sus seis pilares estratégicos (ver Tabla 11), resulta esencial para optimizar visión organizacional, procesos internos y relaciones con el cliente, estableciendo una base sólida para la digitalización (Townsend & Figueroa, 2022). En el caso de Chancay, este marco impulsa su competitividad en las cadenas globales de valor.

La infraestructura tecnológica avanzada en Chancay, inspirada en modelos de la RPC, posiciona a Perú como un puente comercial estratégico entre América Latina y Asia, optimizando su impacto en el comercio exterior (Paveck, 2024).

Desempeño Logístico

La operación de Chancay se enfoca en el control de inventarios, programación de envíos y rastreo, lo que reduce el lead time y aumenta la competitividad regional (Torres, 2024). Con una capacidad de 1.5 millones de TEUs anuales, el puerto reducirá los tiempos de transporte a Asia de 45 a 10 días, disminuyendo los costos logísticos en un 15% (Dueñas, 2024).

Análisis de Caso

La decisión estratégica de COSCO Shipping Lines de trasladar sus operaciones a Chancay refleja un movimiento planificado para maximizar eficiencia, reducir costos y mejorar tiempos de envío. Según Percy Quispe, director del Programa Especializado en Logística Internacional, esta transición permitirá a COSCO recibir embarcaciones de mayor tamaño gracias a la capacidad de 21.237 TEUs de Chancay, consolidando así su eficiencia operativa y competitividad en el mercado logístico (Perú Retail, 2024).

Barreras y facilitadores para la adopción de IA en las empresas de la región

La adopción de IA en América Latina enfrenta múltiples desafíos estructurales. La mera implementación de tecnología resulta insuficiente; es necesario un enfoque estructurado que integre la IA en los procesos empresariales para maximizar su impacto. Jeff Schumacher, CEO del Grupo NAX, destaca que la IA necesita un despliegue progresivo que incluya recopilación de datos, automatización y retroalimentación continua. Sin esta integración, la región enfrenta riesgos de altos costos, dependencia de infraestructura obsoleta y problemas de confidencialidad que limitan la efectividad de la IA (World Economic Forum, 2024).

Por otra parte, un estudio de EY señala que el 70% de los CEO en América Latina expresan dudas sobre la IA generativa en estrategias empresariales debido a los márgenes de error en tecnologías como asistentes virtuales y chatbots, con tasas de error del 3% en tareas simples y hasta un 27% en situaciones complejas. Esto es especialmente relevante en sectores como salud, finanzas y logística, donde los riesgos de una automatización total son altos. La prudencia en estos sectores sugiere la necesidad de equilibrar eficiencia con seguridad, manteniendo la supervisión humana en decisiones críticas (World Economic Forum, 2024).

Tabla 12. *Barreras y Facilitadores de IA en empresas de la región.*

Barrera	Facilitador
Escases de Talento Humano	Inversiones de empresas para capacitación.
Falta de Recursos Económicos	Subsidios a empresas por parte del Gobierno.
Infraestructura y fallas técnicas de funcionamiento	Promoción de Políticas Gubernamentales.

Nota. Elaboración propia con información de World Economic Forum, 2024.

Para abordar estos desafíos, los gobiernos latinoamericanos están promoviendo incentivos y subsidios que fomentan la colaboración entre empresas y entidades educativas. Estas políticas apoyan tanto la inversión en infraestructura como en la capacitación de personal, integrando formación tecnológica y experiencia práctica, lo que facilita la adopción sostenible de la IA en las actividades empresariales (World Economic Forum, 2024).

Comparativa de competitividad entre empresas chinas y latinoamericanas

El análisis comparativo entre la RPC y América Latina evidencia una notable disparidad en la adopción e impacto de la IA y la transformación digital sobre la competitividad empresarial. En la RPC, el respaldo estatal y la infraestructura avanzada han permitido una integración robusta de la IA en sectores estratégicos, con ejemplos como Tencent y su modelo Hunyuan, que gestiona riesgos y personaliza servicios mediante el procesamiento en tiempo real de grandes volúmenes de datos, fortaleciendo así su ventaja competitiva global (Zhang & Wei, 2021; Leng & Zhang, 2024; OECD, 2023).

En América Latina, limitaciones estructurales como la deficiencia en infraestructura y el acceso restringido a financiamiento dificultan la aplicación de IA a gran escala. Un caso representativo es NUTRI Co., una foodtech peruana que utiliza IA en la formulación de productos, aunque en una escala menor y con menor integración que en la RPC. La región depende en gran medida de inversión extranjera y alianzas estratégicas para superar estos obstáculos (Badghish & Yasir, 2024; García & Hernández, 2021; Verhoef et al., 2021).

Mientras que China avanza con un modelo de integración vertical respaldado por políticas gubernamentales de innovación, América Latina muestra un desarrollo fragmentado donde la falta de talento especializado y la escasez de acceso a tecnología avanzada limitan el impacto de la IA en la competitividad. Esta diferencia resalta cómo el entorno regulatorio y las capacidades tecnológicas son determinantes en la efectividad de la transformación digital en cada región (Jin et al., 2019; Hess et al., 2020; World Economic Forum, 2024).

DISCUSIÓN

Implicaciones de la IA en la logística global y su impacto en el comercio internacional

La incorporación de IA en la logística global ha reconfigurado el comercio internacional, optimizando áreas clave como la gestión de inventarios, planificación de rutas y análisis de demanda. Estas herramientas permiten procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, facilitando decisiones ágiles en entornos cambiantes y reduciendo tanto costos como tiempos operativos. Tecnologías como el aprendizaje automático, IoT y big data han automatizado tareas antes manuales, incrementando la eficiencia y precisión en cada punto de la cadena de suministro (Zhong et al., 2022; Verhoef et al., 2021).

A nivel comercial, la IA permite a las empresas anticiparse a las fluctuaciones del mercado y optimizar recursos, mejorando su capacidad de respuesta y su competitividad. Un ejemplo relevante es el Megapuerto de Chancay en Perú, desarrollado con el apoyo de la República Popular China, que optimiza la conectividad comercial entre América Latina y Asia. Su tecnología avanzada promete reducir tiempos de tránsito y costos logísticos, posicionándose

como un nodo logístico estratégico en la región (López M., 2023; McKinsey Global Institute, 2023).

La integración de IA en la logística también contribuye a la sostenibilidad mediante la optimización de rutas, disminuyendo el consumo de recursos y las emisiones de carbono, lo que responde a las crecientes exigencias ambientales en el comercio global (OECD, 2023; World Economic Forum, 2024).

Oportunidades estratégicas para mejorar la competitividad de las empresas latinoamericanas

Para que las empresas de América Latina puedan maximizar el potencial de la IA y mejorar su competitividad global, es necesario implementar estrategias de acceso a esta tecnología. Inversiones en infraestructura digital y capacitación en talento especializado son esenciales. Incentivos fiscales y financieros pueden estimular la adopción de IA, disminuyendo la dependencia de inversión extranjera y promoviendo una transformación digital autónoma en la región (González & Ramírez, 2023; CEPAL, 2024).

La región tiene un alto potencial para aplicar IA en sectores clave como la agroindustria, logística y comercio digital. En la agroindustria, la IA permite una producción más eficiente mediante el análisis predictivo de factores climáticos y del suelo. En logística, la optimización de rutas reduce tiempos y costos en las cadenas de suministro. En el comercio digital, la IA personaliza la experiencia del consumidor, incrementando las tasas de conversión y lealtad (Kumar et al., 2023; Rodríguez & Sullivan, 2023).

Fomentar alianzas entre los sectores público y privado es fundamental para desarrollar la infraestructura y el acceso a tecnologías avanzadas en América Latina. Estas colaboraciones, incluyendo a empresas tecnológicas, universidades y gobiernos, fortalecen las capacidades técnicas y financieras, promoviendo la adopción de IA y la capacitación en habilidades digitales críticas para mantener la competitividad global (Huang & Chen, 2022; World Economic Forum, 2024).

Retos regulatorios y éticos en la implementación de IA

La adopción de IA en sectores estratégicos demanda un marco regulatorio sólido que garantice seguridad, respeto a los principios éticos y protección de los Derechos Humanos. En ciberseguridad, la IA permite identificar y monitorear amenazas, actuando como una barrera contra los riesgos contemporáneos. Sin embargo, sectores como el financiero enfrentan desafíos en la privacidad y gestión de datos, enfatizando la necesidad de políticas claras que equilibren eficiencia y responsabilidad ética (Inglada et al., 2024).

Desde una perspectiva ética, la IA debe funcionar como un soporte al criterio humano, especialmente en decisiones críticas. La interpretabilidad y la confianza son fundamentales para esta integración. La interpretabilidad permite que la IA comunique sus procesos y decisiones de forma comprensible, lo cual es crucial en sectores como salud y finanzas para garantizar la transparencia y mitigar posibles sesgos. La confianza se basa en la comprensión de los usuarios sobre los criterios de decisiones automatizadas, creando un entorno seguro de interacción con la tecnología (Inglada et al., 2024).

El rol del Megapuerto en la transformación digital y su influencia en la reducción de costos logísticos

A través del estudio, se ha observado la gran implicación de las últimas tecnologías en la Región de América Latina, desde una primera mirada, con el Megapuerto de Chancay. Es clave acotar que, la IA viene desde muchos años revolucionando los parámetros digitales y haciendo el frente al soporte humano para la ideación y creación de nuevas líneas de negocio, e inclusive en el ámbito de la salud y política.

En temas regionales, la localidad de Chancay busca incorporar áreas verdes como parte del Plan de Desarrollo Urbano (PDU), para promover el lugar. Como parte de la proyección, Chancay se proyecta a convertirse en lugar turístico y de apertura al comercio, en donde se evidencia la priorización del bienestar de su población.

En ese sentido, las proyecciones del Megapuerto están transformando la competencia a nivel internacional a nuestro país como nodo principal de la parte Pacífico Sur, sino que a nivel local como motor e impulsador a las fuentes de desarrollo en favor de los habitantes.

CONCLUSIONES

Aportes del estudio sobre la IA y su impacto en la competitividad de la región

Este estudio evidencia cómo la adopción de Inteligencia Artificial (IA) en América Latina podría transformar la competitividad regional, impulsando la eficiencia en procesos logísticos y administrativos en diversos sectores estratégicos. En particular, los avances en IA permiten a las empresas mejorar la precisión en la toma de decisiones, optimizar recursos y agilizar operaciones, beneficiando especialmente a sectores como la logística, finanzas y comercio exterior. No obstante, los desafíos en infraestructura y en la capacitación de talento especializado limitan la implementación efectiva de esta tecnología en comparación con economías avanzadas como la de la República Popular China (RPC), donde el respaldo estatal ha sido determinante para consolidar un ecosistema favorable a la IA.

El futuro de la transformación digital en América Latina y su conectividad con Asia

La transformación digital en América Latina ofrece un potencial significativo para mejorar la integración comercial con Asia, un mercado con creciente demanda en sectores agrícolas, mineros y manufactura avanzada. La adopción de tecnologías avanzadas, como el Internet de las Cosas (IoT) y la IA, resulta esencial para mejorar la competitividad de las empresas latinoamericanas en el contexto global, permitiéndoles optimizar sus cadenas de suministro y atender las demandas de eficiencia del mercado asiático. Sin embargo, la región enfrenta el reto de establecer políticas públicas y marcos regulatorios que impulsen la inversión en infraestructura digital, minimicen las barreras de acceso y promuevan el desarrollo de habilidades digitales en la fuerza laboral. La conectividad con Asia puede consolidarse a medida que las empresas latinoamericanas logren superar estas limitaciones estructurales y adopten modelos de negocio digitales más robustos.

Implicaciones estratégicas para los negocios regionales a partir de la obra del Megapuerto de Chancay

El Megapuerto ejemplifica la integración de tecnologías avanzadas en América Latina, destacándose como un nodo logístico que conecta de manera eficiente a la región con Asia. Su

enfoque en automatización y optimización de rutas no solo reduce tiempos y costos logísticos, sino que fortalece la posición de Perú en las cadenas de suministro globales. Además, el puerto impulsa el desarrollo local, con iniciativas como el Plan de Desarrollo Urbano, que fomenta áreas verdes y proyecta a Chancay como un espacio turístico y comercial. Este megaproyecto convierte a Perú en un puente estratégico en el Pacífico Sur, consolidando su competitividad en el comercio internacional.

REFERENCIAS

- Aden Business Magazine. (2024). El rol transformador de la inteligencia artificial en la logística empresarial. Aden Business Magazine. Recuperado el 18 de octubre de 2024, de <https://www.aden.org/business-magazine/el-rol-transformador-de-la-inteligencia-artificial-en-la-logistica-empresarial/>
- Americas Market Intelligence. (2023). Estado actual y perspectivas futuras de la inteligencia artificial (IA) en la industria de logística de América Latina. Americas Market Intelligence. Recuperado el 24 de agosto de 2024, de <https://americasmi.com/insights/inteligencia-artificial-ia-logistica-america-latina/>
- Badghish, Y., & Yasir, M. (2024). *Artificial Intelligence in Business Operations: Emerging Trends and Applications*. Dubái, Emiratos Árabes Unidos: Gulf Press.
- Cao, A. (2023, 7 de septiembre). Tencent unveils Hunyuan foundation AI model for enterprises as public debut of internet giant's chatbot remains on hold. South China Morning Post. Recuperado el 12 de septiembre de 2024, de <https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3233753/tencent-unveils-hunyuan-foundation-ai-model-enterprises-public-debut-internet-giants-chatbot-remains>
- Cheng, E., & Tan, E. (2023, 6 de septiembre). Tencent releases AI model Hunyuan for businesses as competition in China heats up. CNBC. Recuperado el 18 de septiembre de 2024, de <https://www.cnbc.com/2023/09/07/tencent-releases-ai-model-hunyuan-for-businesses-amid-china-competition.html>
- Chin, W., & Law, P. (2021). *AI and Business Process Optimization*. Hong Kong: AsiaTech Press.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *Agenda digital 2024: La Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC)*. CEPAL. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://elac.cepal.org/agenda-gobernanza.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). CEPAL advierte sobre el rezago tecnológico en América Latina y el Caribe y resalta la transformación digital como clave para superar las trampas del desarrollo. CEPAL. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://www.cepal.org/es/notas/cepal-advierte-rezago-tecnologico-america-latina-caribe-resalta-la-transformacion-digital-como>
- Fundación Andrés Bello. (2023a). *China and Peru: Strategic Cooperation for the Future*. Bogotá, Colombia: Editorial Bellum. ISBN: 978-958-48-7909-4.
- Fundación Andrés Bello. (2023b). *Cooperación Estratégica China-América Latina en Infraestructura Digital*. Santiago, Chile: Editorial Bellum.
- Fundación Andrés Bello. (2023c). *Integración y logística: Nuevas oportunidades para América Latina*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Andrés Bello.
- García, R., & Hernández, P. (2021). *Inteligencia Artificial en la gestión de recursos humanos: Estrategias y aplicaciones*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- González, R. (2020). *La revolución digital en la administración: IA y automatización de procesos (Segunda ed., Vol. II)*. Madrid, España: Editorial Académica Española. ISBN: 978-84-9045-110-2.
- Gupta, P., & Singh, R. (2023). *Artificial Intelligence and Data Mining for Business Solutions*. Nueva Delhi, India: Oxford University Press.
- Gurbaxani, V., & Dunkle, D. (2019). Gearing up for successful digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, XVIII (6), 209-220. Obtenido de <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol18/iss3/6>
- Gutiérrez, L., & Hernández, P. (2023). *Desafíos y Oportunidades en la Transformación Digital de América Latina*. Asunción, Paraguay: Editorial del Sur.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. En *Strategic Information Management (5ª ed., pp. 151-173)*. Londres, Reino Unido: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429286797-7>. ISBN 978-0429286797.
- Huang, J., & Chen, W. (2022). *Digitalization and AI in China's Administrative Systems*. Shanghai, China: Fudan University Press.

- ICEMD ESIC. (2024). La revolución de la IA en la logística: Innovaciones y tendencias. ESIC Editorial. Recuperado el 25 de octubre de 2024, de <https://icemd.esic.edu/knowledge/articulos/la-revolucion-de-la-ia-en-la-logistica-innovaciones-y-tendencias/>
- Inglanda Galiana, L., Corral Gudino, L., & Miramontes Gonzáles, P. (2024). Ética e inteligencia artificial. Elsevier, 224(3), 178-186. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256524000262?via%3Dihub>
- International Data Corporation. (2023). Artificial Intelligence Adoption and Digital Transformation in Latin America and China. Washington, D.C., EE. UU.: IDC.
- Inglanda, L., Corral, L., & Miramontes, P. (2024). Ética e inteligencia artificial. Elsevier, 224(3), 178-186. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256524000262?via%3Dihub>
- Jiang, Y., & Katsamakos, E. (2010). Impact of e-book technology: Ownership and market asymmetries in digital transformation. *Electronic Commerce Research and Applications*, 386-399. doi:<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2010.06.003>
- Jin, J.-N., Ma, L., & Ye, X. (2019). Digital transformation strategies for existing firms: from the perspectives of data ownership and key value propositions. *Asian Journal of Technology Innovation*, XXVIII (1), 77–93. doi:<https://doi.org/10.1080/19761597.2019.1700384>
- Lee, J., & Tan, K. (2022). *Digital Transformation and Artificial Intelligence in Global Logistics*. Singapur: Springer.
- Leng, A., & Zhang, Y. (2024). The effect of enterprise digital transformation on audit efficiency—Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123215. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123215>
- Li, F. (2020). Leading digital transformation: Three emerging approaches for managing the transition. *International Journal of Operations & Production Management*, XL (6), 809–817. doi:<https://doi.org/10.1108/IJOPM-04-2020-0202>
- Li, L., Su, F., & Zhang, W. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, XXVIII (6), 1129-1157. doi:<https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- Li, Y. (2021). *AI and Economic Growth: The Role of Government Policies in Asia*. Pekín, China: China Economic Review Press.
- Li, Y., & Zhang, W. (2022). *Artificial Intelligence and Technological Leadership in China*. Beijing, China: Tsinghua University Press.
- López, M. (2019). *Transformación digital en América Latina: Oportunidades y desafíos* (Primera ed., Vol. I). Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo XXI.
- López, M. (2023). *Infraestructura y competitividad en América Latina: El caso del Megapuerto de Chancay*. Lima, Perú: Editorial Sudamericana. ISBN: 978-612-19-9402-1.
- Martínez, F., & Silva, J. (2023). *El impacto de la IA en la productividad en América Latina*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Planeta.
- McKinsey Global Institute. (2023). *Global Productivity Report 2023: Impact of Digital Transformation*. Nueva York, NY, EE. UU.: McKinsey & Company. ISBN: 978-0875841100.
- OECD. (2023a). *Artificial Intelligence in Emerging Markets: Adoption and Impact*. París, Francia: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2023b). *Digital Transformation and Competitiveness in Emerging Markets: Insights for Latin America*. París, Francia: Organisation for Economic Co-operation and Development. ISBN: 978-92-64-99994-0.
- Patel, R., & Singh, A. (2022). *Artificial Intelligence and Business Transformation in Emerging Markets*. New Delhi, India: Oxford University Press.
- Paveck, R. (2024, 31 de octubre). *Comprendiendo lo que significa la transformación digital*. PortalPortuario. Recuperado el 30 de octubre de 2024, de <https://portalportuario.cl/roberto-paveck-comprendiendo-lo-que-significa-la-transformacion-digital/>
- Ramírez, F. (2023a). *Infraestructura y competitividad en América Latina: El caso del Megapuerto de Chancay*. Lima, Perú: Editorial Sudamericana.
- Ramírez, F. (2023b). *El impacto del Megapuerto de Chancay en el comercio internacional*. Lima, Perú: Editorial Andina. ISBN: 978-612-47356-7-2.
- Rodríguez, A., & Silva, J. (2021). *Infraestructura y Digitalización: Un Desafío Latinoamericano*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Universitaria.
- Tencent. (2024). About us. Tencent. Recuperado el 27 de septiembre de 2024, de <https://www.tencent.com/en-us/about.html#:~:text=Tencent%20is%20a%20world%2Dleading,of%20people%20around%20the%20world.>
- Torres, E. (2024). Así será Chancay en 10 años tras la inauguración de su nuevo megapuerto, considerado el más grande de Sudamérica. *La República*. Recuperado el 25 de octubre de 2024, de

- <https://larepublica.pe/economia/2024/10/29/asi-sera-chancay-en-10-anos-tras-la-inauguracion-del-megapuerto-mas-grande-de-sudamerica-habra-areas-verdes-y-zonas-industriales-atmp-2888835>
- Vargas, C., & González, L. (2021). Transformación digital y competitividad en América Latina: Perspectivas y desafíos. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Wang, Y. (2021). Artificial Intelligence and Global Competitiveness (Primera ed., Vol. I). Cambridge, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte: Cambridge University Press.
- Wong, T., & Li, X. (2023). Customer Relationship Management and AI: A Strategic Approach. Pekín, China: Tsinghua University Press.
- World Economic Forum. (2024). Global Competitiveness Report 2023. Recuperado el 15 de octubre de 2024, de Foro Económico Mundial: www.weforum.org
- Ye, J. (2023, 3 de agosto). China's Tencent says it is expanding testing of 'Hunyuan' AI model. Reuters. Recuperado el 15 de octubre de 2024, de <https://www.reuters.com/technology/chinas-tencent-says-it-is-internally-testing-its-hunyuan-ai-model-2023-08-03/>
- Zhang, J., & Wei, L. (2021). AI and Business Growth in China: A Strategic Approach. Shanghai, China: Routledge.
- Zhang, J. (2021). Digital Logistics and the Future of Global Trade. Londres, Reino Unido: Routledge. ISBN: 978-0367347178.
- Zhou, X. (2022). Digital Transformation in China's Logistic Sector. Beijing, China: Renmin University Press.

Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación: Inteligencia Artificial y los procesos de aprendizaje

Incorporation of Information and Communication Technologies: Artificial Intelligence and learning processes

Beatriz Elena Serna Castañeda
Instituto Superior de Formación Tributaria, Comercial y Administrativa, Paraguay
beatrizelena4@gmail.com

Violeta Rolón
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
ORCID ID: 0000-0002-6258-6778
viorolon@gmail.com

Recibido: 19/11/2024 – Aceptado: 17/12/2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a02>

RESUMEN

La irrupción de la Inteligencia Artificial IA en una sociedad cada vez más digitalizada hace pensar en paradigmas educativos nuevos. Esta investigación cualitativa busca analizar el potencial de la Inteligencia Artificial y su contribución en la mejora de la calidad educativa y el desarrollo de competencias técnicas en la Maestría en Auditoría Impositiva de Instituto Superior de Formación Tributaria, Comercial y Administrativa (FOTRIEM), a través de entrevistas a informantes, a estudiantes, docentes, auditores externos impositivos, utilizando como instrumento de recolección de información la entrevista no estructurada, para su análisis se empleó el software MAXQDS, el análisis de contenido y la triangulación de datos. Se concluye que la implementación de la IA en la maestría de auditoría impositiva tiene un potencial con énfasis en la mejora de la calidad educativa y el fortalecimiento de las competencias técnicas para los egresados que optarán en su mayoría a ser Auditor Externo Impositivo (AEI).

Palabras Clave: inteligencia artificial; auditoría externa impositiva; calidad educativa; procesos de aprendizaje.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Violeta Rolón, e-mail: viorolon@gmail.com

Citar como: Serna Castañeda, B.E. & Rolón, V. (2024). Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación: Inteligencia Artificial y los procesos de aprendizaje. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4(9): 29-42, <https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a02>

ABSTRACT

The emergence of Artificial Intelligence (AI) in an increasingly digitalized society makes us think about new educational paradigms. This qualitative research seeks to analyze the potential of Artificial Intelligence and its contribution to improving educational quality and developing technical skills in the Master's Degree in Tax Auditing at the Higher Institute of Tax, Commercial and Administrative Training (FOTRIEM), through interviews with informants, students, teachers, external tax auditors, using the unstructured interview as an instrument for collecting information, for analysis the MAXQDS software, content analysis and data triangulation were used. It is concluded that the implementation of AI in the tax audit master's degree has potential with an emphasis on improving educational quality and strengthening technical skills for graduates who will mostly opt to be External Tax Auditor (AEI).

Keywords: artificial intelligence; external tax audit; educational quality; learning processes.

En el día a día se observa el constante avance de la tecnología y su abrupta incorporación en algunos sectores de la cotidianidad. Caldeiro (2024) dice que:

Las definiciones de (IA) han ido cambiando a medida que fue avanzando el desarrollo tecnológico, en la actualidad podríamos acercarnos a esa definición asumiendo que es la capacidad de un sistema para interpretar datos externos, utilizar estos datos para lograr metas específicas y llevar a cabo acciones que maximizan las posibilidades de éxito en una tarea concreta para ello debe llevar a cabo una serie de procesos previos, entre ellos la recopilación de la información que se alimentan de una base de datos universal, para adquirir los conocimientos previos que interpretará; y en la actualidad es la base para generar contenido (p.22).

Este artículo se basa en un estudio cuyo problema de investigación fue ¿cuál es el potencial de la Inteligencia Artificial en la mejora de la calidad educativa y el desarrollo de competencias técnicas en la Maestría en Auditoría Impositiva de FOTRIEM?

En 2024, Pedreño et al. plantean que “las universidades tienen la misión de democratizar el acceso a la educación. En este sentido, deben diseñar programas que aborden la IA a diversos niveles, desde introducciones básicas hasta formaciones especializadas, favoreciendo la inclusión y apoyando a quienes deseen reintegrarse al sistema educativo” (p. 22).

Sin embargo, la implementación efectiva de estos cambios representa un desafío significativo, estos se incrementan por limitaciones en recursos, infraestructura y capacitación docente, en algunos casos la combinación de estos factores. Ahora bien, la IA surge como una herramienta potencialmente transformadora, capaz de ofrecer soluciones personalizadas que pueden revolucionar la manera en que se enseña y se aprende, es decir, pueden rediseñar el proceso de enseñanza – aprendizaje. La integración de la IA en el sistema educativo promete, no solo una educación más personalizada y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes, sino también la posibilidad de superar barreras de acceso y equidad que han sido persistentes en Paraguay.

La IA tiene el potencial de revolucionar la forma en que se imparte y se accede a la educación, brindando oportunidades de aprendizaje personalizadas y adaptativas que pueden mejorar los resultados educativos. Estos hallazgos del estudio podrían servir de base para un estudio profundo que sirvan como fundamento al diseño e implementación de políticas y estrategias educativas que aprovechen el potencial de la IA para reducir brechas de acceso y calidad en la educación.

MARCO TEÓRICO

Desde la perspectiva teórica, esta investigación contribuye a expandir el conocimiento existente sobre la aplicación de la IA en el ámbito educativo, especialmente en el contexto de los programas de posgrado en Auditoría Impositiva. La presentación de este tema se realiza con un enfoque en el desarrollo de competencias técnicas, se enmarca en un paradigma epistemológico constructivista y una filosofía educativa centrada en el aprendizaje significativo y adaptativo que prepara a los egresados a desarrollar las habilidades para los desafíos del entorno cambiante que evoluciona rápidamente.

Desde una perspectiva epistemológica, esta investigación reconoce que el conocimiento sobre la IA en educación y su impacto en el desarrollo de competencias es aún limitado y está en constante evolución. Por lo tanto, se adopta un enfoque abierto y flexible, dispuesto a cuestionar y revisar las teorías y prácticas existentes a medida que surgen nuevas evidencias y perspectivas.

Asimismo, se reconoce que la integración de la IA en la educación no es un proceso neutral, sino que está influenciado por factores sociales, culturales, económicos y políticos. Por lo tanto, esta investigación adopta una postura crítica y reflexiva, considerando las implicaciones éticas y sociales de la IA en la educación y su potencial para reducir o perpetuar las desigualdades existentes.

En cuanto a los antecedentes que fundamentan esta investigación, en revisiones previas, se verificaron que varios organismos internacionales han realizado estudios y publicaron informes sobre el potencial de la IA en la educación y su papel en el desarrollo de competencias técnicas, entre ellos y los más significativos por su afinidad con el tema de investigación se plantean.

Publicaciones de organismos internacionales referidos a TIC, IA y educación

Banco Interamericano de Desarrollo (BID): presenta “El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Una gran oportunidad para la región?” en este informe analiza las tendencias y desafíos del mercado laboral en América Latina y el Caribe, incluyendo el impacto de la IA y la automatización, para entender la importancia de adaptar los sistemas educativos y de formación profesional que demanda el mercado laboral, también, se presenta estudios de caso de iniciativas que utilizan la IA para mejorar la educación y la formación profesional en la región. (Bosch et al., 2018).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): Howells(2018) expresa que en el proyecto titulado: “The Future of Education and Skills: Education 2030” la OCDE explora cómo la educación puede preparar a los estudiantes para un futuro complejo e incierto, con un enfoque en el desarrollo de competencias del siglo XXI, para el organismo que tiene como objetivos mejorar la calidad, la equidad, la eficiencia y la eficacia de sus sistemas educativos de los países miembros y afiliados, entre otras cosas, destaca el papel de la IA y otras tecnologías en la transformación de la educación y la necesidad de adaptar los sistemas educativos a estas nuevas realidades, además propone un marco de aprendizaje que enfatiza la agencia del estudiante, las competencias transformadoras y las habilidades fundacionales.

UNESCO: presenta el informe denominado “Inteligencia Artificial en Educación: Desafíos y Oportunidades para el Desarrollo Sostenible” (2019) plantea el potencial de la IA para contribuir al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) de la Agenda 2030, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, para ello, destaca cómo la IA puede personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia y la accesibilidad de la educación,

y ayudar a desarrollar competencias relevantes para el siglo XXI, además, advierte sobre los desafíos y riesgos potenciales de la IA en la educación, como la privacidad, cuestiones sobre la ética y la equidad.

Comisión Europea: en su propuesta denominada “White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust” (2020) presenta la visión de la Unión Europea para el desarrollo y la regulación de la IA, incluyendo su aplicación en la educación, para destacar el potencial de la IA para mejorar la calidad y la eficiencia de la educación, así como para promover la equidad y la inclusión, entre otros elementos, enfatiza la importancia de desarrollar habilidades digitales y competencias relacionadas con la IA en todos los niveles educativos.

Banco Mundial: en su informe titulado: “Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education at the World Bank” (2020) analiza cómo la tecnología, incluyendo la IA, puede transformar la educación y contribuir a la reducción de la pobreza y la desigualdad, en este se presentan estudios de caso de proyectos apoyados por el Banco Mundial que utilizan la IA para mejorar los resultados educativos en países en desarrollo, además, enfatiza la importancia de desarrollar habilidades digitales y competencias del siglo XXI para preparar a los estudiantes para el futuro del trabajo.

Definición de competencias técnicas en auditoría impositiva

Basado en la Resolución General N.º 093/2016 Anexo 1, las competencias técnicas de un auditor impositivo en Paraguay abarcan una amplia gama de conocimientos y habilidades para ejecutar trabajos de auditoría externa impositiva efectivamente. En la Tabla 1, se presenta un resumen de dichas competencias.

Tabla 1. *Competencias técnicas según la Resolución General N.º 093/2016 Anexo 1*

Área de Competencia	Descripción de las competencias
Normativas y Estándares	Conocimiento y aplicación de las Normas Internacionales de Auditoría (NIAs) y otras normativas reguladoras relevantes.
Planeación y Estrategia de Auditoría	Capacidad para planificar y diseñar la estrategia general de la auditoría, incluyendo la definición de alcance, equipo de trabajo, cronograma, y procedimientos analíticos para la evaluación del riesgo.
Programa de Auditoría	Desarrollo de un programa de auditoría detallado que incluya procedimientos específicos ajustados al riesgo evaluado de cada cuenta y la verificación del cumplimiento impositivo.
Conocimiento del Negocio	Profundo entendimiento del negocio auditado, incluyendo aspectos económicos, de la industria, y específicos de la entidad, para identificar riesgos tributarios.
Evaluación del Control Interno	Evaluación basada en el Informe COSO, abarcando ambiente de control, evaluación de riesgos, sistemas de información y comunicación, actividades de control, y supervisión.
Cuestionario Impositivo	Priorización de áreas de riesgo y aplicación de procedimientos de auditoría para revisar y documentar evidencia sobre aspectos tributarios.
Materialidad	Determinación de la materialidad y su uso para diseñar procedimientos de auditoría, seleccionar cuentas/partidas para pruebas, y evaluar incorrecciones.

Pruebas de Cumplimiento y Sustantivas	Documentación de pruebas de cumplimiento y sustantivas en función de las NIAs y características de la empresa.
Indicadores de Riesgo de Fraude Fiscal	Identificación y documentación de indicadores de riesgo de fraude fiscal, y diseño de procedimientos adicionales de auditoría según sea necesario.
Archivo de Papeles de Trabajo	Mantenimiento y organización de papeles de trabajo, tanto en papel como en soporte digital, asegurando su acceso durante el plazo legal.

Nota. En base a la Resolución General N.º 093/2016 Anexo 1.

En la Maestría de Auditoría Impositiva en cuestión, se establece a través de una Resolución FOTRIEM N° 411/2024 “Se aprueba la convalidación del módulo de Inteligencia Artificial con Excel y de módulos específicos correspondiente a los diferentes programas de Postgrados” en una primera etapa, se incorpora herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT y Claude IA en busca de mejorar cada una de estas competencias, es decir, ambas herramientas pueden procesar y generar lenguaje natural, lo que les permite asistir en varias tareas, incluidas las relacionadas con la auditoría impositiva (Tabla 2).

Tabla 2. Mejoras con ChatGPT y Claude IA

Área de Competencia	Mejoras con ChatGPT y Claude IA
Normativas y Estándares	Actualización y consulta rápida: Pueden proporcionar resúmenes actualizados y explicaciones de normativas y estándares relevantes.
Planeación y Estrategia de Auditoría	Asistencia en la planificación: Ayudan a estructurar la planificación de auditorías basadas en las mejores prácticas y riesgos identificados previamente.
Programa de Auditoría	Generación de programas de auditoría personalizados: Sugerencias sobre procedimientos específicos basados en riesgos y áreas de interés.
Conocimiento del Negocio	Análisis de información relevante: Procesamiento de grandes volúmenes de texto para identificar tendencias, riesgos y oportunidades en el sector.
Evaluación del Control Interno	Sugerencias basadas en patrones: Pueden ofrecer sugerencias para la evaluación de controles internos al analizar descripciones de sistemas y procesos.
Cuestionario Impositivo	Automatización de consultas impositivas: Generación de cuestionarios específicos basados en normativas actuales y escenarios de auditoría.
Materialidad	Asistencia en la definición de materialidad: Orientación sobre cómo establecer criterios de materialidad para distintos escenarios de auditoría.
Pruebas de Cumplimiento y Sustantivas	Automatización de pruebas: Propuestas de pruebas de cumplimiento y sustantivas basadas en análisis previos y conocimiento acumulado.
Indicadores de Riesgo de Fraude Fiscal	Identificación de patrones de riesgo: Ayuda en la identificación de indicadores de fraude fiscal mediante el análisis de situaciones similares y recomendaciones.

Archivo de Papeles de Trabajo

Organización y búsqueda eficiente: Asesoramiento en la estructuración y organización de papeles de trabajo, facilitando su recuperación y gestión.

Nota. Programa de IA para la Maestría en Auditoría Impositiva. FOTRIEM

La Ley de Inteligencia Artificial de la UE (2024) se destaca como la primera regulación integral a nivel mundial en establecer un marco normativo para el desarrollo y uso de la IA. fue “la primera normativa exhaustiva sobre IA de un regulador importante en cualquier lugar del mundo”.

METODOLOGIA

Se utilizó un diseño metodológico no experimental, puesto que no se manipularon deliberadamente las categorías, observando los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. La información recogida de los informantes seleccionados fue descrita y analizada de forma imparcial y objetiva, sin valoración subjetiva, esto proporcionó la opinión de los entrevistados. Además, tuvo un alcance transversal, recolectando datos en un solo momento y tiempo único. La investigación es del tipo descriptivo, ya que, se buscó especificar las propiedades, características y perfiles importantes del fenómeno a analizar. Según Bavaresco de Prieto (2013) “la investigación descriptiva consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad” (p. 26). El enfoque cualitativo, según Hernández Sampieri et al. (2014) se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones (p. 9). Este enfoque cualitativo, permitió comprender y profundizar en el fenómeno, explorándolo desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto.

Los objetivos específicos buscaron examinar, identificar, determinar y establecer aspectos concretos relacionados con la implementación y efectos de la IA en el contexto educativo del programa mencionado. La investigación propuesta buscó un entendimiento holístico de cómo la IA puede influir en varios aspectos de un programa educativo, desde la mejora de la calidad educativa hasta el desarrollo de competencias técnicas. Dado que se enfoca en un programa específico, la investigación tiene el potencial de generar insights (perspectivas) detalladas y contextualizadas que pueden ofrecer una contribución única al conocimiento sobre la aplicación de la IA en la educación superior, especialmente en campos especializados como la auditoría impositiva.

La población estuvo conformada por los estudiantes, docentes, auditores impositivos (inscritos en la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios (DNIT) egresados del programa de Maestría en Auditoría Impositiva y un experto internacional en IA en la Educación.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando casos accesibles que acepten ser incluidos en el estudio. El tamaño de la muestra se determinó por saturación teórica. Conforme lo expresa Hernández Sampieri et al. (2018) en una investigación cualitativa, la muestra por conveniencia o intencional se refiere a la selección de participantes o casos basada en la conveniencia del investigador y en la intencionalidad de incluir aquellos que puedan aportar información relevante para el estudio, sin seguir un proceso de selección aleatorio o probabilístico. Este tipo de muestra se caracteriza por la elección deliberada de los participantes en función de su accesibilidad, disponibilidad o relevancia para el tema de investigación. La muestra conformada por 16 estudiantes, 02 docentes expertos en IA, 02 auditores impositivos (inscritos en la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios (DNIT)

egresados del programa de Maestría en Auditoría Impositiva de FOTRIEM) y un experto internacional en IA en la Educación.

Esta selección está basada en la relevancia de los informantes para la investigación, en otras palabras, la selección de la muestra se basa en criterios específicos relacionados con el tema de estudio, la experiencia de los participantes, su conocimiento del fenómeno investigado o su capacidad para proporcionar información enriquecedora.

El procedimiento consistió en realizar la definición de criterios de selección el cual consistió en la experiencia de haber recibido actividades académicas con el uso de algunas herramientas de IA en la Maestría de Auditoría Impositiva, se estableció criterios claros y relevantes para la selección de informantes, considerando aspectos como la experiencia, el conocimiento del tema, la disponibilidad y la capacidad para aportar información significativa.

Luego, se procedió a una identificación de potenciales participantes a través de contactos previos; posterior, se realizó el contacto para explicarles los objetivos y el alcance del estudio, así como para invitarlos a formar parte de la investigación, seguido del consentimiento informado, para ello, se aseguró que se comprendan los propósitos de la investigación, su participación y los aspectos éticos involucrados. Finalmente, se procedió a la recogida de la información.

Se emplearon entrevistas semiestructuradas, Hernández Sampieri et al. (2018) indica que: la entrevista semiestructurada es un tipo de técnica utilizada en investigaciones cualitativas que combinan preguntas abiertas y preguntas predefinidas o temas a tratar. En este tipo de entrevista, el entrevistador cuenta con una guía de temas o preguntas generales que desea abordar, pero tiene la flexibilidad de explorar en profundidad ciertos temas según la dirección que tome la conversación con el entrevistado.

Otra técnica empleada fue el levantamiento documental, afirman Hernández Sampieri et al (2018) que consiste en un proceso de recopilación, revisión y análisis de documentos relevantes para una investigación o estudio específico. Esta actividad implica identificar, seleccionar y examinar documentos escritos, visuales o multimedia que contienen información pertinente para el tema de estudio. Es importante aclarar que este proceso es una etapa fundamental para la investigación, ya que permite obtener una visión amplia y detallada sobre la IA, su aplicación en la Educación Superior, las opiniones de organismos internacionales enfocados a la mejora continua de los países de la Región y fuentes documentales confiables y pertinentes.

Este proceso contribuyó a fundamentar teóricamente la investigación, contextualizar el problema de estudio y enriquecer el análisis de los resultados obtenidos. Para cerrar con el análisis de contenido que según Monje Álvarez (2011) esta una técnica “indirecta” que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y el análisis de los documentos que se crean o producen en ella. Se trata de una técnica que combina la observación y el análisis documental (p. 157).

Se desarrollaron 4 entrevistas diferentes: una dirigida a los estudiantes, otra a dos docentes, la siguiente a dos profesionales egresados de la maestría y actualmente ejercen como auditores impositivos inscritos en la DNIT y la última a un experto internacional en IA aplicada a Educación. Asimismo, se diseñaron las fichas de Observación de Documentos sobre IA en la Educación con el propósito de garantizar la selección apropiada y pertinente de los documentos objeto de estudio para el logro de los objetivos planteados.

El análisis de la información se genera con la aplicación de las entrevistas a los informantes, los resultados de estas se procesaron con el software MAXQDA que se define como:

El software de referencia para gestionar y analizar su investigación cualitativa: además, se utilizaron dos técnicas complementarias, la triangulación y el análisis de contenido.

La triangulación consiste en contrastar y comparar los datos obtenidos de diferentes fuentes, perspectivas de los informantes, con el fin de analizar los resultados obtenidos que permitieron al investigador lograr hallazgos y alcanzar los objetivos planteados en la investigación. En este caso, se realizó una triangulación de fuentes, al comparar las opiniones de los expertos con opiniones convergentes o divergentes sobre el tema.

El análisis de contenido es una técnica que permite examinar e interpretar el contenido de los artículos científicos, documentos, normativas entre otros, investigando mediante la codificación y categorización de los datos cualitativos. Se aplicó un análisis de contenido inductivo, donde se identificaron los temas emergentes y las relaciones significativas entre los datos, sin partir de categorías preestablecidas. Estas técnicas permitieron obtener una descripción detallada y rigurosa de los retos y desafíos que plantea la incorporación de la IA en la educación.

Las categorías y subcategorías proporcionaron un marco de referencia para explorar en profundidad cómo la IA puede transformar y mejorar la calidad educativa en el programa de Maestría en Auditoría Impositiva de FOTRIEM, así como su papel en el desarrollo de competencias técnicas. La investigación cualitativa permitió obtener una comprensión rica y detallada de las experiencias, percepciones y significados atribuidos por los participantes sobre la integración de la IA en el contexto educativo específico.

La tabla 3 se relaciona directamente a las competencias necesarias para los auditores impositivos en Paraguay con las herramientas de IA capaces de mejorar su ejecución y eficiencia, mostrando cómo la tecnología de IA puede ser un aliado valioso en la auditoría impositiva, desde la planificación y evaluación hasta la ejecución y documentación de auditorías.

Tabla 3. *Herramientas de IA que mejoran la competencia en de AEI*

Área de Competencia	Herramientas de IA que Mejoran la Competencia en de AEI
Normativas y Estándares	<i>Sistemas de gestión del conocimiento basados en IA:</i> Herramientas que actualizan y proporcionan acceso rápido a las normativas y estándares relevantes, incluyendo cambios recientes con lenguaje natural.
Planeación y Estrategia de Auditoría	<i>Plataformas de planificación asistida por IA:</i> Software con IA en los procesos de planificación de auditorías, análisis de riesgo y asignar recursos de manera eficiente y eficaz.
Programa de Auditoría	<i>Herramientas de análisis de riesgos basadas en IA:</i> Sistemas que analizan grandes volúmenes de datos para identificar áreas de riesgo y sugerir procedimientos de auditoría específicos.
Conocimiento del Negocio	<i>Análítica predictiva y de texto:</i> Herramientas que analizan informes financieros, noticias y datos del sector para ofrecer una comprensión profunda del negocio auditado y su entorno.
Evaluación del Control Interno	<i>Sistemas expertos para la evaluación de controles:</i> Aplicaciones de IA que evalúan la eficacia de los sistemas de control interno y sugieren mejoras basadas en patrones y anomalías detectadas.
Cuestionario Impositivo	<i>Plataformas de auditoría cognitiva:</i> Software que utilizan procesamiento de lenguaje natural (PLN) para interpretar documentos tributarios y evaluar el cumplimiento fiscal automáticamente.

Materialidad	<i>Herramientas de análisis de datos y visualización:</i> Sistemas de IA que ayudan a determinar la materialidad mediante el análisis avanzado de datos y la visualización de tendencias y patrones.
Pruebas de Cumplimiento y Sustantivas	<i>Robotización de Procesos de Auditoría (RPA) y análisis de datos:</i> Bots de IA que automatizan pruebas de cumplimiento y análisis sustantivo de grandes conjuntos de datos.
Indicadores de Riesgo de Fraude Fiscal	<i>Sistemas de detección de fraude basados en IA:</i> Modelos predictivos y de aprendizaje automático especializados en identificar patrones de fraude y alertar sobre posibles riesgos fiscales.
Archivo de Papeles de Trabajo	<i>Gestión documental inteligente:</i> Soluciones de IA para la organización, búsqueda y seguridad de papeles de trabajo, facilitando el acceso y la gestión de documentos.

Nota. Hinojosa Mamani, et al. (2024).

RESULTADOS

Análisis de las entrevistas

Los resultados obtenidos ofrecen una serie de perspectivas y percepciones por parte de los alumnos sobre cómo la IA mejora el desempeño de sus funciones y la implementación en los procedimientos, tomando en cuenta la primera fase, la incorporación de las herramientas de lenguaje natural como CHATGPT, Claude, entre otras. Ahora bien, las respuestas se agrupan en seis categorías principales que reflejan diferentes aspectos de la experiencia educativa y las expectativas con respecto a la integración de la IA en su aprendizaje y mejora continua.

Con la finalidad de realizar el análisis de contenido se segregó a cada competencia técnica que requieren los Auditores Externos Impositivos (AEI) y se les asignó los códigos en el software MAXQDA según se explica en Tabla 4.

Tabla 4. *Correlación entre las competencias técnicas y los códigos asociados*

Competencia	Categorías o Códigos Asociados
Normativas y Estándares	Normativa Normativa y estándares Normativas Conocimiento
Planeación y Estrategia de Auditoría	Planeamiento Planificación y estrategia de auditoría
Programa de Auditoría	Programa de auditoría
Conocimiento del Negocio	Conocimiento
Evaluación del Control Interno	Pruebas de cumplimiento y sustantivas
Cuestionario Impositivo	Análisis de datos Herramientas tecnológicas
Materialidad	Análisis de datos
Pruebas de Cumplimiento y Sustantivas	Pruebas de cumplimiento y sustantivas
Indicadores de Riesgo de Fraude Fiscal	Indicadores de riesgo Análisis de datos
Archivo de Papeles de Trabajo	Herramientas tecnológicas

Nota. Elaboración propia. MAXQDA

Además, se agregó como variable de investigación la mejora de la calidad educativa, a la cual se le asignó las siguientes categorías: Inteligencia Artificial; Mejora de la calidad educativa y Análisis de datos. Una vez codificados se procedió a extraer los análisis generados por el software, a continuación, se detallan los resultados obtenidos.

Entrevista a los alumnos

Entrevista dirigida a 16 alumnos que han cursado la asignatura de IA y Excel con IA, participantes activos de la Maestría de Auditoría Impositiva.

Tabla. 5. *Códigos asociados a las entrevistas de alumnos*

Competencias	Frecuencia	Porcentaje
Indicadores de riesgo	7	36,84
Normativa y estándares	1	5,26
Planificación y estrategia de auditoría	6	31,58
Programa de auditoría	2	10,53
Pruebas de cumplimiento y sustantivas	3	15,79
TOTAL	19	100,00

Nota. Elaboración propia. MAXQDA

Análisis de contenido

Los alumnos coinciden en que estas clases recibidas han mejorado su experiencia en el proceso de aprendizaje, valoran la capacidad de la IA, en este caso, las herramientas estudiadas son el CHATGPT, Claude y Perplexity. Éstas hacen hincapié en la ventaja de tener a mano un asistente que les mantenga actualizados en cuanto a las normativas y cambios venideros. Otro aspecto que resaltan es la posibilidad de tener un proceso de aprendizaje personalizado y a su ritmo, asimismo, les hace más sencillas ciertas tareas repetitivas. En este mismo orden de ideas, se manifiesta la importancia de la disponibilidad sin límite de horario, lo cual complementan con la posibilidad de usar casos prácticos en tiempo real, simulaciones que les brinda la posibilidad de clarificar posibles situaciones y les otorga una visión de solución.

Dentro de las expectativas que surgieron de los informantes es la posibilidad de integrar herramientas más específicas y dirigidas a los procedimientos de auditoría que les permita mejorar procesos como: la planificación, el análisis de riesgos, la aplicación de las pruebas de auditoría, entre otras. En este sentido, la adición de tener la posibilidad de detectar con anticipación elementos de fraude es esencial, también indican que la digitalización de documentos y su análisis de forma electrónica sería de mucha utilidad.

Durante el proceso desarrollado en la incorporación de IA en la malla curricular de los estudios de postgrado mencionado fue declarado prioridad, esta acción está dirigida a desarrollar en los egresados habilidades que les garantice competitividad en el mercado laboral, estas son: habilidades analíticas, de evaluación, uso de la tecnología fiscal o impositiva.

Participar en este proceso de innovación genera expectativas, retos y oportunidades, se espera desde su óptica que se tenga mayor cantidad de información, y la enseñanza-aprendizaje sea personalizado. Otro aspecto, no menos importante, es la incertidumbre de la cantidad de

herramientas que están disponibles en el mercado y el costo de ellas, pudiendo representar una carga económica elevada para los profesionales en el libre ejercicio.

Para los alumnos, estas prácticas estas simulaciones con casos reales, pasar de la educación tradicional a la innovadora, representa un medio que enriquece el contenido educativo y hace que la Facultad se diferencie del resto, lo que dio un valor agregado al curso que realizaron.

En cuanto a los entrevistados docentes resaltan el valor potencial de la IA en los procedimientos de auditoría impositiva, hacen hincapié en que los AEI deben poseer un profundo conocimiento de las NIAs y normas fiscales, además, saber interpretarlas y ponerlas en práctica, como egresados, consideran de alta calidad esta acción, por lo que, expresan que hace a los egresados más competitivos en el mercado laboral. En el caso específico de su experiencia, indican que el uso práctico de estas herramientas mejora las tareas de la auditoría desde la planificación hasta la redacción de informes de EEFF y observaciones de auditoría como carta de manifestación a la gerencia, extensiva a la auditoría interna y a otras ramas de este sector.

También resaltan los retos y desafíos, consideran que el más elemental es romper paradigmas en aquellos profesionales que aún confían en los procedimientos tradicionales. Para ellos, la tecnología y las herramientas de IA son de utilidad y no debe sentirse como amenaza o competencia. En este proceso todos salen ganando, el profesional se forma más competitivo, el cliente tiene un producto de calidad y el país profesionales con nivel internacional.

Entrevista a los docentes

Tabla 6. Códigos asociados a las entrevistas de docentes

Competencias	Frecuencia	Porcentaje
Análisis de datos	7	13,73
Inteligencia Artificial (IA)	41	80,39
Normativas	3	5,88
TOTAL (válido)	51	100,00

Nota. Elaboración propia. MAXQDA

DISCUSION

Análisis de los puntos divergentes de las entrevistas

En este caso, se analizó aquellos puntos considerados divergentes en las respuestas de alumnos, el experto en IA, docentes y auditores externos impositivos; partiendo de la percepción de los cuatro grupos, para los alumnos, el entusiasmo de lo novedoso prevalece, resaltando la utilidad para resolver tareas específicas y asesoría constante; el experto en IA, enfoca el proceso desde la transformación, atenuando la simulación virtual para garantizar mitigar los desafíos de los casos reales; en lo que compete a los docentes, se enfocan en la necesidad de actualizar el currículum; y los AEI tratan de forma superficial algunos aspectos neurálgicos enfocándose en la práctica profesional personal.

Otra divergencia se observa en la necesidad de capacitación inminente en IA, para los docentes y el experto en IA es una necesidad insoslayable, mientras para los alumnos no hacen mención explícita de esta necesidad y los AEI no hacen referencia a este punto, se puede aseverar que puede existir una brecha entre las tendencias educativas emergentes y la realidad

profesional. En cuanto a la resistencia al cambio y romper paradigmas, fue resaltado por el experto en IA, mientras que los otros tres grupos no hacen peso de este punto. En este orden de ideas, se observa lo que concierne a la infraestructura tecnológica y la ciberseguridad punto de preocupación del experto en IA, mientras que los otros tres grupos no mencionan este elemento.

La Inteligencia Artificial surge como un elemento transformador en todos los aspectos de la cotidianidad, aunque parece de reciente data desde mediados del siglo XX se inicia en la sociedad moderna, ha ido permeando al sector educativo, creando necesidades específicas sobre todo en los estudios de cuarto nivel, con un nivel de exigencia marcado por un mercado cada vez más competitivo y que enfrenta una nueva realidad, atribuida a la pandemia generada por el COVID-19, en este sentido, el programa de mencionado, asume como política educativa la prioridad de incorporar en las mallas académicas herramientas de Inteligencia Artificial para los estudiantes que cursan actualmente sus estudios de postgrado.

Por supuesto, este elemento ha permitido que la facultad este un paso adelante en la educación avanzada en la formación de nuevos auditores externos impositivos. Cuando se trata de la IA en la educación se plantea la personalización del aprendizaje, permitir al estudiante trabajar a su ritmo atendiendo sus necesidades particulares, además, de optimizar la relación enseñanza-aprendizaje y preparar a los nuevos egresados con las herramientas que le permita enfrentar un mercado con grandes desafíos.

Según el análisis realizado se puede aseverar que la mayor contribución de la IA es que se puede personalizar el aprendizaje, casi a la medida de las necesidades de los alumnos y el entorno.

Otro aspecto que eleva el nivel de la incorporación de la IA en el programa de maestría es poder aplicar simulaciones de casos generales y específicos en las diferentes etapas de la auditoría externa impositiva, también, la modelación predictiva, preparando a los alumnos a los desafíos que enfrentaran en la realidad.

Automatización, digitalización, mejora continua, adaptabilidad son algunos referentes de la implementación de la IA conforme expresaban los entrevistados, aseverando que estas herramientas no solo mejoran la eficiencia del proceso educativo, sino que también enriquece la experiencia de aprendizaje de cada estudiante de forma particular.

Otras palabras que resaltan son grandes inversiones en infraestructura, capacitación, ciberseguridad, privacidad, resistencia al cambio, elementos que componen los retos y desafíos de la IA en la educación. Aunque la auditoría impositiva exige un conjunto de competencias técnicas complejas, desde la planificación, análisis de riesgo, materialidad, trazabilidad de las operaciones, manejo de las cifras de los EEFF y las notas revelatorias conforme a las NIAs y los principios generalmente aceptados en Paraguay hasta la interpretación de la normativa fiscal que en los últimos años ha estado en constante actualización.

CONCLUSIONES

En cuanto al análisis del potencial de la IA en la mejora de la calidad educativa y el desarrollo de competencias técnicas se observa en las respuestas de los entrevistados una convergencia importante sobre la percepción del potencial transformador de las herramientas de IA en la educación, resaltando las cualidades en lo referente a la personalización del proceso de aprendizaje, mejora de los procesos y optimización del tiempo, por lo tanto, la percepción positiva de los entrevistados es un punto a favor de la incorporación de estas herramientas en la malla curricular de esta maestría. En contra partida, se observa una divergencia sobre la aplicabilidad ética de esta.

Al referirse al impacto potencial de la IA en la educación del postgrado para el programa de la Maestría en Auditoría Impositiva, los entrevistados destacan lo positivo en el desarrollo de los contenidos de la malla curricular, basado en la mejora continua, el proceso de aprendizaje en áreas específicas como la planificación de la auditoría en todas sus etapas y el análisis de datos, considerando el número de operaciones generadas por las transacciones normales de las empresas, la posibilidad de predicción de fraudes y hechos relevantes en las cifras a ser auditadas y presentadas en los EEFF. En cuanto a la divergencia observada se plantea incertidumbre sobre el proceso de implementación, adaptación a las nuevas tecnologías y confianza en su uso.

En este orden de ideas, para identificar las áreas clave donde la IA puede tener un efecto positivo en el programa de Maestría en Auditoría Impositiva, los informantes convergen en que el potencial de mayor relevancia está en la automatización de las tareas analíticas y las repetitivas de proceso de auditoría externa impositiva, consideran relevante mantener actualizado los programas e incorporar más tecnología aplicada. Mientras que la divergencia más relevante es el desafío asociado a la implementación y técnicos.

Para determinar un marco teórico y práctico para la integración de herramientas de IA que fomenten competencias técnicas en los estudiantes, los grupos examinados coinciden en la combinación de los aspectos teóricos y la experiencia práctica con el uso de simulaciones e intercambio de experiencias profesionales con el uso de la IA. Mientras que la divergencia se plasma en la necesidad de capacitación de los docentes, la inclusión del manejo ético de la información y los aspectos concernientes a la legalidad y proceso de actualización curricular ante los organismos rectores.

En cuanto a los retos y oportunidades en la implementación de soluciones de IA aplicadas a la mejora de la calidad de la educación, los informantes poseen una percepción positiva, ya que ven la IA como una oportunidad de mejora en la calidad en los estudios de cuarto nivel, entre ellos hay asentimiento sobre los beneficios potenciales: el ahorro del tiempo, la personalización del aprendizaje, la eficiencia y eficacia en todas las etapas de la auditoría, así como, en las etapas del desarrollo de las clases. En este caso la divergencia más resaltante es la posición de los informantes ante los desafíos, para algunos pueden ser insuperables y otros menos escépticos son aspectos de solución a corto plazo.

La conclusión general es que la implementación de la IA tiene un potencial con énfasis en la mejora de la calidad educativa y el fortalecimiento de las competencias técnicas para los egresados que optarán en su mayoría a ser AEI. Todos los informantes convergen que la IA es un catalizador en el proceso de enseñanza – aprendizaje, emerge la percepción de obtener información actualizada para robustecer las competencias técnicas de los auditores requeridas en las diferentes etapas de la auditoría como lo son el análisis de datos, de riesgos, la materialidad y planificación de la auditoría.

En cuanto a las divergencias existe un consenso entre los informantes sobre algunas limitantes o desafíos que se deben enfrentar entre ellos se presentan: Capacidad de infraestructura tecnológica, capacitación continua, actualización curricular, resistencia al cambio y aplicación de aspectos éticos en los procesos.

Se plantea ir profundizando herramientas de IA más avanzadas y específicas en las diferentes etapas de la auditoría impositiva, avanzar con elementos de IA en toda la malla curricular, asimilando a un currículo integrado, donde los estudiantes no solo adquieran competencias técnicas específicas sino tener una comprensión holística de la auditoría externa impositiva, es decir, desarrollan de forma integral las variables que interviene en el proceso, se adaptan a los cambios constantes como el regulatorio, tecnológico y social, lo que les permitirá ofrecer un servicio con valor agregado a las organizaciones del país.

En aras de ir evolucionando se propone crear redes de intercambio de información con la finalidad de activar el networking para el intercambio de experiencias con los diferentes perfiles.

REFERENCIAS

- Bavaresco de Prieto, A. (2013). *Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación)*. Maracaibo, Venezuela: Imprenta Internacional, C.A.
- Bosch, M.; Ripani, L.; Pagés, C., (2018). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Una gran oportunidad para la región?* Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
<http://dx.doi.org/10.18235/0001339>
- Caldeiro, G (2024) *Inteligencia artificial generativa y educación: hacia un nuevo paradigma*. FLACSO. Universidad de la Ciudad de Buenos Aires
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4 ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R. &. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. de México: Mc Graw Hill Education.
- Hinojosa Mamani, Catacora Lucana y Mamani Gamarra. (2024), *Bitácora de herramienta digitales: la inteligencia artificial en la investigación y las producciones académicas*. – Guarujá-SP: Científica Digital, 2024. <https://universoabierto.org/2024/03/29/bitacora-de-herramienta-digitales-la-inteligencia-artificial-en-la-investigacion-y-las-producciones-academicas/>
- Howells, K. (2018). *El futuro de la educación y las habilidades: educación 2030: el futuro que queremos*. UNESCO. (2019). *Inteligencia Artificial en Educación: Desafíos y Oportunidades para el Desarrollo Sostenible*. La Ley de IA. Reglamento (UE) 2024/1689 del parlamento europeo y del consejo. Por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial.
- Monje Álvarez, C. (2011). *Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana, 157.
- Pedreño Muñoz, A. González Gosálbez, R. Trinidad Mora, Illán, Pérez Eva del Mar, Ruiz Sierra, J. Torres Penalva, A. (2024) *La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades*. Informe Anual sobre la IA y Educación Superior.

Uso de las TIC en el lugar de trabajo desde la perspectiva del usuario, 2023

Use of ICT in the workplace from the user's perspective, 2023

Mayra Carely Ramírez Osorio
Universidad Americana, Paraguay
ORCID ID: 0009-0008-8815-662X
carelymay26@gmail.com

Vanessa Alexandra Orrego Villalba
Universidad Americana, Paraguay
ORCID ID: 0009-0000-5181-5005
vaneorrego21@gmail.com

Chap Kau Kwan Chung
Universidad Americana, Paraguay
ORCID ID: 0000-0002-5478-3659
wendy505@hotmail.com

Recibido: 11/09/2024 – Aceptado: 17/12/2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a03>

RESUMEN

El objetivo de este estudio de investigación es determinar el uso de las TIC en el lugar de trabajo desde la perspectiva del usuario, 2023. Se basó en un enfoque cuantitativo de diseño no experimental corte transversal y descriptivo. Se encuestó a 17 personas por conveniencia en el 2023 cuyo único criterio de inclusión fue de querer participar de forma voluntaria al cuestionario. El instrumento de recolección de datos estuvo compuesto por 7 preguntas enviado vía WhatsApp a los participantes. Los resultados más relevantes fueron: el 70,6% considera que el mundo no puede vivir sin los avances tecnológicos, 70.6% que la tecnología les ayuda con el acceso rápido a la información y 88,2% de los encuestados considera que algunos trabajos podrían desaparecer con el avance de la tecnología. Se concluye que el desarrollo tecnológico ha influido fuertemente en los procesos de trabajo de las empresas. La tecnología moderna impulsó el rápido crecimiento y expansión de estas empresas, permitiendo tareas más eficientes, reduciendo errores y acelerando la transferencia de información. Estos avances tecnológicos aumentaron la productividad y redujeron los costos financieros y el tiempo.

Palabras Clave: tecnología; TIC; Empresas; impacto.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Chap Kau Kwan Chung, e-mail: wendy505@hotmail.com

Citar como: Ramírez Osorio, M.C., Orrego Villalba, E.A. & Kwan Chung, C.K. (2024). Uso de las TIC en el lugar de trabajo desde la perspectiva del usuario, 2023. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4(9): 44-52, <https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a03>

ABSTRACT

The objective of this research study is to determine the use of ICT in the workplace from the user's perspective, 2023. It was based on a quantitative approach of non-experimental cross-sectional and descriptive design. 17 people were surveyed by convenience in 2023 whose only inclusion criterion was wanting to voluntarily participate in the questionnaire. The data collection instrument was composed of 7 questions sent via WhatsApp to the participants. The most relevant results were: 70.6% consider that the world cannot live without technological advances, 70.6% that technology helps them with quick access to information and 88.2% of those surveyed consider that some jobs could disappear with the advancement of technology. It is concluded that technological development has strongly influenced the work processes of companies. Modern technology fueled the rapid growth and expansion of these companies, enabling more efficient tasks, reducing errors, and accelerating the transfer of information. These technological advances increased productivity and reduced financial costs and time.

Keywords: technology; ICT; companies; impact.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan soluciones vanguardistas que han transformado la manera en que se realizan labores, se gestionan procesos y se evalúan resultados en el entorno empresarial (DocuSign, 2022). La tecnología ha transformado radicalmente el panorama laboral (Saunders, s.f.; Muñiz Terra, 2022; Muñiz Terra y Roberti, 2020), especialmente en lo que se refiere a lo intergeneracional (Fernández-de-Álava, Quesada-Pallarès & García-Carmona, 2017), impulsando a las empresas a expandirse de manera veloz y alcanzar niveles elevados de crecimiento.

En un mundo donde la tecnología está cada vez más presente en la vida cotidiana, las habilidades y competencias tecnológicas son esenciales, ya que sólo así se puede desarrollar una actitud crítica y realista hacia las nuevas tecnologías (López, Garrido & Cordero, 2023; Santander Universidades, 2021). Las TIC han adquirido un papel esencial en el desarrollo de las empresas, ejerciendo influencia en la administración de los procesos internos (Iglesias Gutiérrez & Sánchez Barahona, 2022) como en la logística (de Vass, Shee y Miah, 2018; Franco-Medranda & Zambrano-Yépez, 2023) o suministro (Correa y Gómez, 2009; Carbonell, Kherfan y Rivadeneira, 2018), entre otros.

Indiscutiblemente, las TIC como recursos, herramientas y programas (Landín, 2017), están proporcionando beneficios y fomentando el crecimiento empresarial, por lo que el progreso tecnológico se atribuye a la convergencia de diversos factores, como la difusión y la adopción a nivel mundial de las redes de comunicación (internet), la utilización de plataformas digitales de información, el empleo de Big Data y la aplicación de inteligencia artificial (Flores-Cueto, Hernández y Garay-Argandoña, 2020).

La integración y aprovechamiento de las TIC, especialmente con la adopción de internet (Barrientos, 2017), en el entorno laboral desempeñan un papel fundamental en la era moderna, redefiniendo la manera en que las organizaciones llevan a cabo sus operaciones diarias. El uso efectivo de las TIC en el lugar de trabajo no solo optimiza la eficiencia y la productividad, sino que también fomenta una comunicación más rápida entre los miembros de la organización.

En la actualidad, el entorno laboral se encuentra inmerso en una revolución impulsada por las TIC, que han transformado significativamente la manera en que las organizaciones llevan a cabo sus actividades diarias. A pesar de los innumerables beneficios que ofrecen las TIC, existe una creciente preocupación en torno a la experiencia del usuario en este contexto. La adopción masiva de estas tecnologías ha introducido desafíos que afectan directamente a los empleados, cuestionando la efectividad y la eficiencia de su integración en el lugar de trabajo (Medina Minaya & Moreno Briceño, 2023).

Uno de los principales problemas que surgen desde la perspectiva del usuario es la brecha en la competencia digital. A medida que las organizaciones implementan nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, algunos empleados pueden enfrentarse a barreras en su capacidad para comprender, utilizar y aprovechar plenamente estas tecnologías. Este desajuste de habilidades digitales no solo afecta la productividad individual, sino que también puede contribuir a la generación de tensiones y frustraciones en el equipo de trabajo.

En este contexto, surge la necesidad de una evaluación exhaustiva de cómo las TIC están siendo percibidas y utilizadas por los usuarios en el lugar de trabajo. Este estudio se propone explorar las percepciones, las habilidades digitales y las preocupaciones de los empleados respecto al uso de las TIC, con el objetivo de proponer estrategias que mejoren la experiencia

del usuario y optimicen la integración de estas tecnologías en el entorno laboral. De este modo, se busca abordar los desafíos actuales y construir bases sólidas para un uso más efectivo y armonioso de las TIC en el ámbito laboral.

En cuanto a las ventajas y desventajas en el uso de las TIC en las empresas según Vidaurre (s.f.), Cobee (2023) y Padilha (s.f.) son:

Estas ventajas incluyen la reducción de errores en los procesos y un control más preciso, facilitando la gestión de la información mediante software que simplifican el almacenamiento e intercambio de datos, aumentando así la competitividad. La tecnología potencia la innovación al evolucionar constantemente, reduce costos al mejorar procesos y disminuir errores, incrementa la competitividad y productividad al controlar y agilizar operaciones. También contribuye a la seguridad mediante programas de protección de información y favorece la movilidad, permitiendo la operación remota de empresas. Además, mejora la marca mediante el marketing digital y proporciona un mayor acceso a información útil para la toma de decisiones a través de internet. Finalmente, aumenta la comunicación interna y externa, facilitando la interacción con clientes y mejorando los procesos internos.

Las desventajas asociadas al uso de la tecnología en las empresas son diversos desafíos que deben ser superados para lograr una implementación óptima. En primer lugar, se destaca la generación de dependencia, tanto en los empleados como en la organización en sí, lo que puede resultar en la paralización de procesos en caso de fallas, llevando incluso al olvido de procesos manuales por parte de los trabajadores. Una segunda desventaja se relaciona con la reducción de la creatividad de los empleados en situaciones donde la tecnología automatiza procesos que carecen de variabilidad y no permiten cambios significativos.

Otra desventaja crítica es la disminución de la seguridad. A pesar de las contribuciones de la tecnología a la seguridad empresarial, el almacenamiento digital de datos en la nube puede exponer a la empresa al robo, eliminación o pérdida de información, representando un riesgo considerable. Además, la necesidad de actualizar la tecnología periódicamente es una preocupación, ya que el constante avance tecnológico demanda inversiones regulares para evitar quedarse rezagado frente a la competencia y los cambios en la sociedad.

La dependencia tecnológica se asocia directamente con una mayor vulnerabilidad de la empresa, ya que existe el riesgo de olvidar o desconocer la ejecución de procesos manuales en situaciones inesperadas. Por último, la implementación exitosa de la tecnología implica una inversión significativa en tiempo y dinero para la formación y actualización continua de los empleados, aunque se destaca que esta inversión es esencial y no debe considerarse un gasto. Estos desafíos, si bien son importantes, también resaltan la necesidad de abordar de manera proactiva las implicaciones del uso de la tecnología en el entorno empresarial.

Por tanto, el aprendizaje continuo es la única forma de empoderarse y aprovechar los avances tecnológicos. El objetivo es ayudar a las personas a progresar, afrontar los desafíos de la Cuarta Revolución Industrial y crecer de manera inclusiva y sostenible. (Santander

Universidades, 2021). Por todo lo expuesto, se pretende determinar en este trabajo de investigación el uso de las TIC en el lugar de trabajo desde la perspectiva del usuario, 2023.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se basó en un enfoque cuantitativo de diseño no experimental corte transversal y descriptivo. Se encuestó a 17 personas por conveniencia en el mes de octubre de 2023. El único criterio de inclusión para la encuesta fue de querer participar de forma voluntaria al cuestionario. El instrumento de recolección de datos estuvo compuesto por 7 preguntas enviado vía WhatsApp a los participantes (Tabla 1). El proceso de la realización de la encuesta fue mediante los siguientes pasos: 1. Elaboración del instrumento vía formulario de Google; 2. Envío del cuestionario a los participantes vía red social; 3. Recepción de los resultados de la encuesta y; 4. Análisis de los datos obtenidos para su posterior presentación.

Tabla 1. *Cuestionario utilizado en la encuesta*

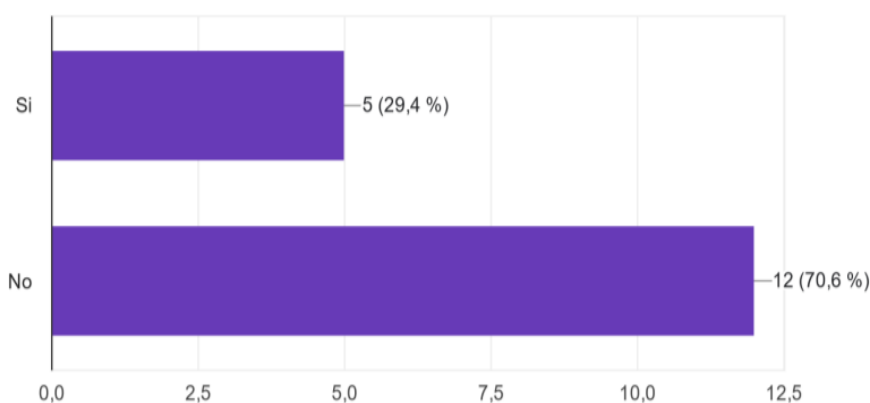
Preguntas	
1	¿Cree que hoy en día el mundo puede vivir sin los avances tecnológicos?
2	¿Cómo ayuda el uso de las TICs en el trabajo?
3	¿Qué tipo de TICs utiliza en el trabajo?
4	¿Desde qué lugar accede con más frecuencia a internet?
5	¿Cuáles son los tipos de medios tecnológicos que utiliza para los medios de pagos?
6	¿En qué momento del día utiliza más las TICs?
7	¿Cree que algunos trabajos podrían desaparecer por el avance tecnológico?

Nota. Elaboración propia

RESULTADOS

En el trabajo de investigación incluyó a 17 encuestados y los resultados más relevantes se presentan a continuación: En la Figura 1 se visualiza que el 70,6% asevera de que no es posible vivir sin los avances tecnológicos en el mundo actual.

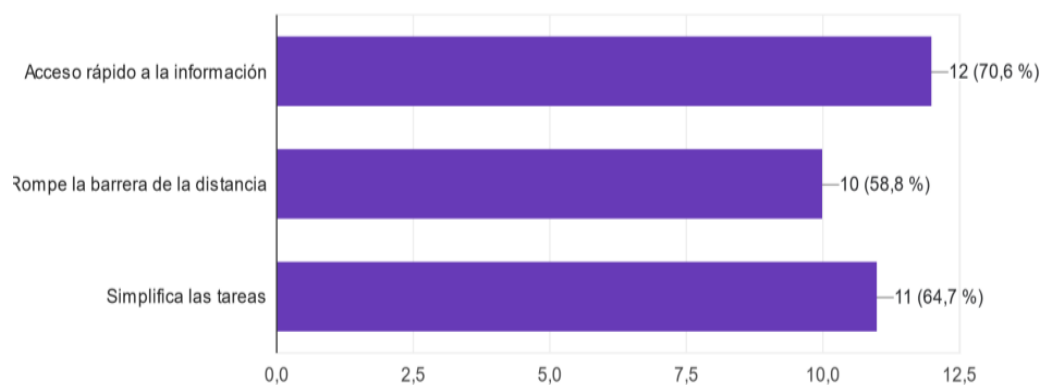
Figura 1. *Es posible vivir sin avances tecnológicos*



Nota. Elaboración propia

En la Figura 2 demuestra que 70,6% opina que las TICs ayudan a un mayor acceso a la información seguido de un 64,7% que apunta a la simplificación de las tareas.

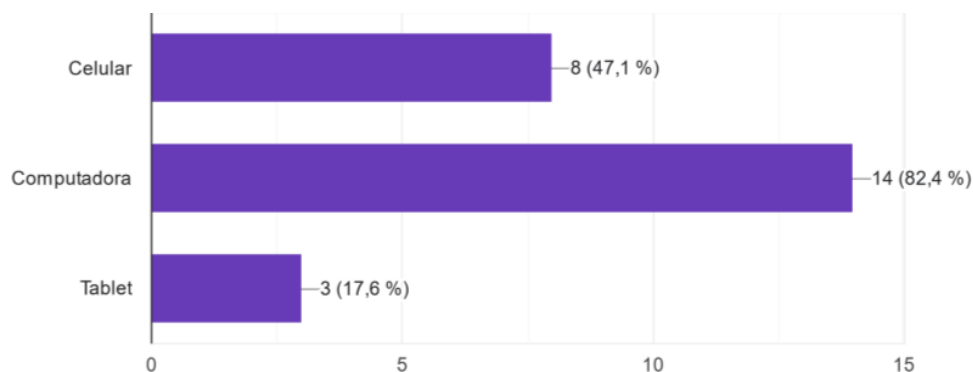
Figura 2. Ayuda del uso de las TICs en el trabajo



Nota. Elaboración propia

En la Figura 3 se refleja que el 82,4% responde que las TICs son mayormente utilizados en las computadoras seguido de un 47,1% en el celular.

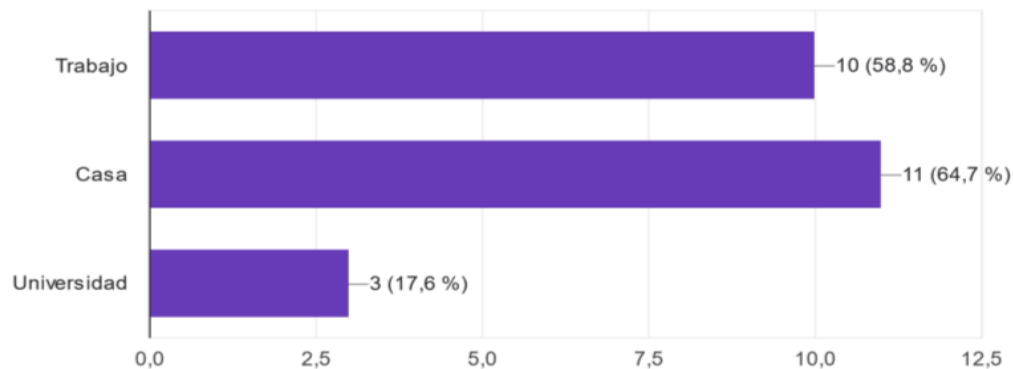
Figura 3. Tipo de TICs utilizado en el trabajo



Nota. Elaboración propia

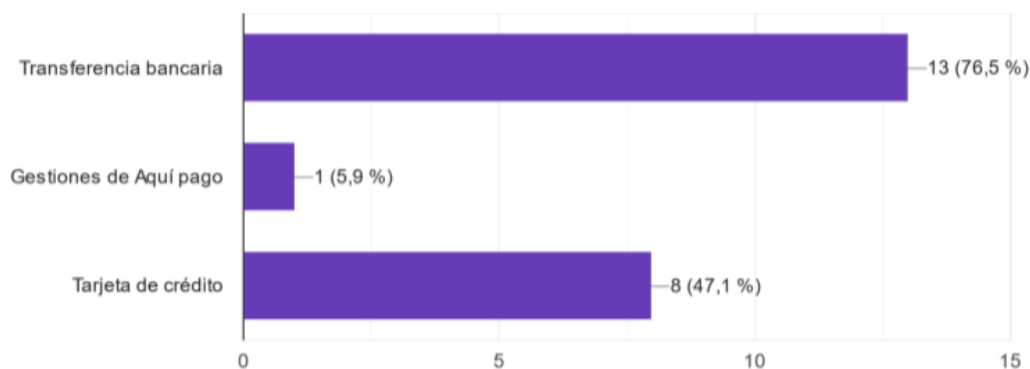
En la Figura 4 figura que 64,7% accede el internet en sus casas y 58,8% en el lugar de trabajo. Mientras que en la Figura 5, se muestra que 76,5% utiliza la transferencia bancaria como medios de pagos y 47,1% mediante gestiones de Aquí pago. Asimismo, en la Figura 6 se muestra que el 64,7% utiliza las TICs en la mañana y otros 58,8% en la tarde.

Figura 4. Lugar de acceso de Internet



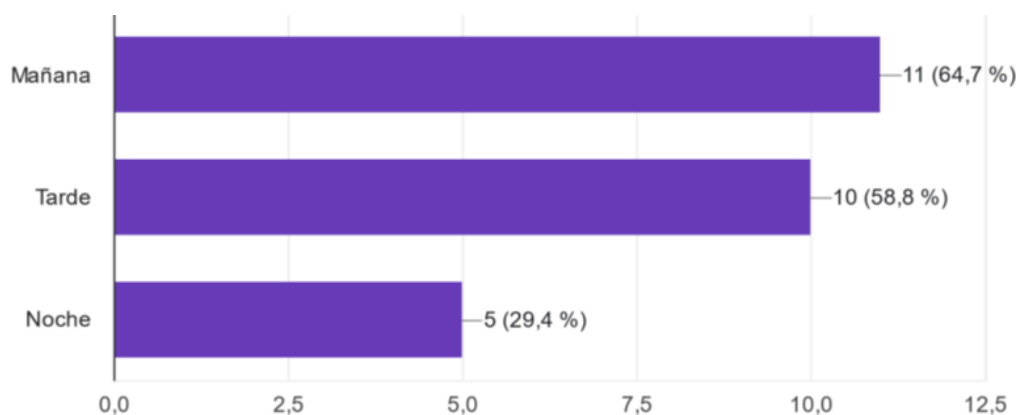
Nota. Elaboración propia

Figura 5. Tipos de tecnología utilizada como medio de pagos



Nota. Elaboración propia

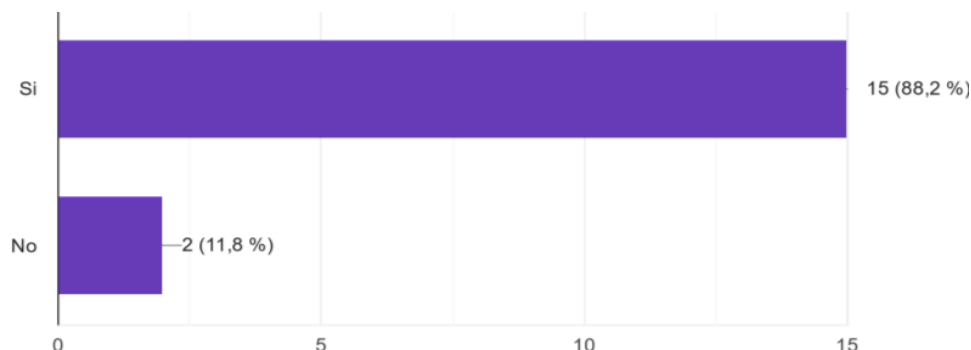
Figura 6. Momento del día para usar las TICs



Nota. Elaboración propia

En el gráfico 7 se observa que 88,2% opina que algunos trabajos desaparecerían por el avance tecnológico.

Figura 7. *Desaparición de algunos trabajos por el avance tecnológico*



Nota. Elaboración propia

DISCUSIÓN

La lista de nuevas tecnologías se actualiza diariamente. Los robots, la realidad aumentada, los algoritmos y la comunicación de máquina a máquina ayudan a las personas en muchas tareas diferentes. Estas tecnologías tienen un gran alcance y van más allá de su potencial para transformar las empresas y la vida de las personas (Cano-Pita, 2018). Tienen la capacidad de hacer la vida de las personas más fácil y mejorar sus relaciones personales y profesionales. La tecnología está en constante evolución y tiene un gran impacto en la fuerza laboral.

En el sector de la restauración, las empresas están empleando la tecnología para sustituir al personal humano en tareas de entrega. Así, algunos establecimientos usan Tablets que permiten a los clientes hacer sus pedidos directamente a la cocina sin necesidad de un camarero. En otros pueden pagar directamente, eliminando la necesidad de personal de caja. Los hay que incluso indican al chef qué cantidad de un determinado ingrediente quieren en un plato, lo que ahorra costes (West, s.f.).

Algunos algoritmos informáticos ya fueron sustituidos por las transacciones humanas. Esto lo vemos en el mercado de valores, donde el comercio de alta velocidad realizado por máquinas ha reemplazado la toma de decisiones humana. La gente envía órdenes de compra y venta y las computadoras responden instantáneamente sin intervención humana. Las máquinas pueden detectar ineficiencias o diferencias de mercado a muy pequeña escala y realizar operaciones rentables y otras gestiones (Oliveros Contreras y Martínez, 2017).

En toda una serie de sectores, la tecnología está sustituyendo a la mano de obra, y esto tiene consecuencias drásticas en el empleo y la renta de las clases medias. Hod Lipson, ingeniero de la Universidad de Cornell, argumenta que «durante mucho tiempo la creencia común era que la tecnología destruía empleos, pero también creaba otros nuevos y mejores. Ahora los indicios dicen que la tecnología está destruyendo empleos y creando en efecto otros nuevos y mejores, pero en mucha menor cantidad» (West, s.f.).

CONCLUSIÓN

En un mundo cada vez más caracterizado por el desarrollo de la tecnología, está claro que la tecnología ha tenido un impacto significativo en los procesos de trabajo. Los cambios digitales han cambiado la forma en que operan las organizaciones y cómo los empleados

desempeñan sus funciones. Este estudio logró identificar las ventajas y desventajas del impacto tecnológico dentro del entorno laboral.

El estudio también revela la importancia de adaptarse a los cambios tecnológicos y formar nuevas habilidades para seguir siendo competitivos en el mercado laboral. Se destaca que, si bien la automatización puede amenazar algunos empleos, la tecnología también está creando nuevos empleos en campos como la inteligencia artificial, el desarrollo de software, la ciberseguridad y otros. La tecnología ha cambiado significativamente el panorama laboral y las personas deben estar preparadas para aprender y adaptarse para aprovechar al máximo los avances tecnológicos, la encuesta realizada en este estudio muestra que la mayoría de los encuestados reconoce la importancia de la tecnología en la vida diaria y profesional. Los resultados enfatizan la necesidad de una actitud crítica y realista hacia la tecnología y la importancia del aprendizaje continuo en la era de la cuarta revolución industrial.

Este estudio proporciona información valiosa sobre cómo la tecnología está dando forma a la forma en que trabajamos y enfatiza la necesidad de estar preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que esta revolución tecnológica trae al lugar de trabajo.

REFERENCIAS

- Barrientos, P. (2017). Marketing + internet = e-com-merce: oportunidades y desafíos. *Finanzas y Políticas económicas*, 9(1), 41-56. <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323549941003.pdf>
- Cano-Pita, G. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista científica, Dominio de las ciencias*, 4(1), 499-510. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.4.núm.1.enero.499-510>.
- Carbonell, P., Kherfan, R. y Rivadeneira, G. (2018). Las TIC aplicadas en la cadena de suministro. *Revista Ingeniería, Desarrollo e Innovación*, 1(1), 10-21. <https://core.ac.uk/download/268097501.pdf>
- Cobee Team. (2023). Las TIC en el ámbito laboral. <https://cobee.io/mx/blog/tic-ambito-laboral/>
- Correa, A. y Gómez, R. (2009). Tecnologías de la in-formación en la cadena de suministro. *DYNA: Revista de la Facultad de Minas*, 76(157), 37-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7583151>
- de Vass, T., Shee, H. y Miah, S. (2018). The effect of “Internet of Things” on supply chain integration and performance: An organisational capability perspective. *Australasian Journal of Information Systems*, 22. <https://doi.org/10.3127/ajis.v22i0.1734>
- DocuSign. (2022). Qué son las TICs, sus ventajas y ejemplos para incorporar en tu negocio. <https://www.docuSign.com/es-mx/blog/TICs>
- Franco-Medrandá, Y. J., & Zambrano-Yépez, C. A. (2023). Aporte de las TIC en la gestión logística de empresas exportadoras de pescado. *Gestión En El Tercer Milenio*, 26(51), 45–65. <https://doi.org/10.15381/gtm.v26i51.21806>
- Fernández-de-Álava, M., Quesada-Pallarès, C. & García-Carmona, M. (2017). Uso de las TIC en el puesto de trabajo: un análisis intergeneracional en España. *Culture and Education*, 29(1), 120-150, <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1274144>
- Flores-Cueto, J., Hernández, R. y Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 503-519. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/29063559007.pdf>
- Iglesias Gutiérrez, C., & Sánchez Barahona, L. (2022). Las TIC en los procesos de reclutamiento y selección de talento humano: un estudio sobre su impacto, avances y perspectivas. (Tesis de Grado). Colegio de Estudios Superiores de Administración. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10726/4505>
- Landín, S. (2017). Marketing, Comercio Inter-nacional y las TIC'S. Editorial UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bits-tream/48000/14267/1/Cap.5-Negocios%20de%20importaci%3%b3n%2c%20exportaci%3%b3n%20y%20utilizaci%3%b3n%20de%20las.pdf>
- López, J. W. P., Garrido, Y. P. E., & Cordero, L. L. P. (2023). Las nuevas tecnologías y su impacto en el ejercicio contable desde una perspectiva laboral. (Tesis de Grado). Universidad Cooperativa de

- Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/59ae502a-1e55-44d8-a5aa-a59d014f629f/content>
- Medina Minaya, A., & Moreno Briceño, F. (2023). Análisis de la innovación en los procesos y la productividad respecto al uso de TIC en las empresas panificadoras del Municipio de Campeche, México. *Project Design and Management*, 5(1). <https://doi.org/10.35992/pdm.5vi1.1263>
- Muñiz Terra, L. (2022). TIC y mundo del trabajo: desigualdades digitales en Argentina frente a la pandemia del covid-19. *De prácticas y discursos*, 11(18). https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.15879/pr.15879.pdf
- Muñiz Terra, L. y Roberti, E. (2020). Acceso, uso y apropiación de las TIC para la inclusión socio-laboral en Argentina: propuestas para morigerar las ¿nuevas? desigualdades en tiempos de (pos) pandemia. En Uranga (coord.) *Políticas sociales: estrategias para construir un nuevo horizonte de futuro*. Ceil-Conicet, Fauats, Riposo y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina.
- Oliveros Contreras, D., y Martínez, G. M. (2017). Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga (Santander, Colombia). *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (83), 15–30. <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1827>
- Padilha, A. (s.f.). Ventajas y desventajas de las TIC. <https://www.diferenciador.com/ventajas-y-desventajas-de-las-tic/>
- Santander Universidades. (2021). ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología actual?. <https://www.becas-santander.com/es/blog/ventajas-y-desventajas-de-la-tecnologia.html>
- Saunders, A. (s.f.). El impacto de la tecnología en el crecimiento y el empleo. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-crecimiento-y-el-empleo/>
- Vidaurre, T. (s.f.). ¡Conoce las ventajas y desventajas de la tecnología en las empresas!. <https://blog.nubox.com/software/tecnologia-en-las-empresas>
- West, D. M. (s.f.). Avance tecnológico: riesgos y desafíos. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/avance-tecnologico-riesgos-y-desafios/>

Estrategias Efectivas de la Gestión Educativa para la Actualización Curricular en Programas de Grado en la Educación Superior en Paraguay

Effective Educational Management Strategies for Curricular Updating in Degree Programs in Higher Education in Paraguay

Teófilo Asunción Medina León
Universidad San Ignacio de Loyola, Paraguay
ORCID ID: 0009-0004-5799-4816
teomedinaleon@gmail.com

Nidia Adela Vera Ibarrola
Universidad San Ignacio de Loyola, Paraguay
ORCID ID: 0009-0000-5904-4698
nidiaadelavera@gmail.com

Recibido: 14/10/2024 – Aceptado: 17/12/2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a04>

RESUMEN

La actualización curricular en los programas de grado de las universidades es esencial para mantener la pertinencia y la calidad educativa. Este artículo examina las estrategias de gestión educativa implementadas en Paraguay, específicamente en el contexto de la Resolución 221/2024 del CONES. A través de una revisión de la literatura, se identifican los enfoques más efectivos para asegurar una actualización curricular alineada con el enfoque por competencias y los resultados de aprendizaje. Además, se analizan los desafíos que enfrentan las instituciones educativas en la implementación de estas estrategias, así como la percepción de docentes y estudiantes sobre dichos cambios. Los hallazgos resaltan la importancia de una gestión educativa comprometida con la innovación curricular para garantizar la calidad en la educación superior.

Palabras Clave: gestión educativa; actualización curricular; educación superior; enfoque por competencias; calidad educativa.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Teófilo Asunción Medina León, e-mail: teomedinaleon@gmail.com

Citar como: Medina León, T.A. & Vera Ibarrola, N.A. (2024). Estrategias Efectivas de la Gestión Educativa para la Actualización Curricular en Programas de Grado en la Educación Superior en Paraguay. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4(9): 53-61, <https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a04>

ABSTRACT

Curriculum updates in undergraduate programs at universities are essential to maintain educational relevance and quality. This article examines the educational management strategies implemented in Paraguay, particularly in the context of CONES Resolution 221/2024. Through a literature review, the most effective approaches are identified to ensure a curriculum update aligned with the competency-based approach and learning outcomes. Additionally, the challenges faced by educational institutions in implementing these strategies, as well as the perceptions of teachers and students regarding these changes, are analyzed. The findings highlight the importance of educational management committed to curriculum innovation to ensure quality in higher education.

Keywords: educational management; curriculum update; higher education; competency-based approach; Paraguay; educational quality.

En el contexto de la globalización y los rápidos cambios en el mercado laboral, la educación superior enfrenta el desafío constante de actualizar sus programas de estudio para responder a las nuevas demandas sociales y tecnológicas. En Paraguay, la actualización curricular es un tema central dentro de la agenda educativa, especialmente con la implementación de la Resolución 221/2024 del CONES, que establece lineamientos clave para adaptar los programas de grado. Sin embargo, la implementación efectiva de estas actualizaciones depende en gran medida de la gestión educativa en cada institución. Este artículo busca analizar las estrategias de gestión educativa que han demostrado ser efectivas en la actualización curricular y cómo estas pueden contribuir a mejorar la calidad de la educación superior en el país.

El objetivo general de este estudio fue analizar las estrategias de gestión educativa más efectivas para la actualización curricular en programas de grado en Paraguay. Para lo cual se plantearon los siguientes objetivos específicos: identificar los principales modelos de gestión educativa aplicados en la actualización curricular. Examinar el impacto de la gestión educativa en la implementación de la Resolución 221-2024; y analizar la percepción de estudiantes y docentes sobre los cambios curriculares

Gestión educativa

La gestión educativa se refiere al conjunto de procesos, técnicas y prácticas que permiten coordinar y dirigir una institución educativa hacia el logro de sus objetivos (Álvarez, 2021). En este sentido, el papel de la gestión educativa es crucial en la planificación y ejecución de reformas o actualizaciones curriculares, dado que es el ente responsable de supervisar la implementación de cambios dentro de un marco organizacional y pedagógico efectivo. La correcta gestión de los recursos, la toma de decisiones estratégicas y el liderazgo institucional son esenciales para garantizar que las modificaciones curriculares respondan a las demandas del contexto educativo y social.

Según Bolívar (2022), la gestión educativa eficiente se orienta al desarrollo de modelos organizacionales que fomentan la innovación y el cambio continuo. En este sentido, la actualización curricular exige un enfoque de gestión que no solo se centre en los aspectos administrativos, sino también en la creación de un ambiente de aprendizaje que favorezca la mejora continua de la calidad educativa.

Actualización curricular

La actualización curricular consiste en la renovación y mejora de los contenidos, enfoques y metodologías de enseñanza para asegurar que los planes de estudio se mantengan alineados con las demandas del contexto sociocultural y del mercado laboral (García & Martínez, 2020). La Resolución 221-2024 del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) establece directrices claras sobre la necesidad de adaptar los programas de grado en Paraguay, asegurando que estos incluyan competencias actuales y relevantes para el mundo laboral.

Para Fernández (2020), uno de los principales desafíos en la actualización curricular es la integración de enfoques basados en competencias, lo que implica que los contenidos no solo respondan al conocimiento teórico, sino que también preparen a los estudiantes para aplicar lo aprendido en situaciones prácticas y laborales. De este modo, los currículos basados en competencias promueven una formación integral que responde a las demandas del mercado global.

Enfoque basado en competencias

El enfoque basado en competencias es una de las metodologías más relevantes en la actualización curricular actual. Este enfoque se centra en el desarrollo de habilidades y capacidades que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones reales (Tobón, 2021). De acuerdo con Perrenoud (2004), este enfoque redefine el rol de los docentes, quienes pasan de ser transmisores de conocimiento a facilitadores del aprendizaje, y se focaliza en el aprendizaje activo y el desarrollo integral del estudiante.

La implementación de este enfoque en Paraguay, conforme a la Resolución 221- 2024, implica una transformación profunda en los planes de estudio, en los que las competencias se convierten en los ejes principales del diseño curricular. Esto requiere un esfuerzo de gestión educativa para capacitar a los docentes, reorganizar los contenidos y asegurar que los recursos pedagógicos y tecnológicos estén alineados con esta nueva perspectiva.

Innovación curricular

La innovación curricular se refiere a la introducción de nuevas ideas, métodos y estrategias que mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje (Zabalza, 2016). Para innovar en los currículos, no solo es necesario actualizar los contenidos, sino también los métodos pedagógicos y las herramientas tecnológicas que permiten un aprendizaje más interactivo y personalizado. La innovación curricular, por tanto, no es un proceso estático, sino dinámico, en el que las instituciones educativas deben adaptarse constantemente a los cambios del entorno social, tecnológico y laboral.

La gestión educativa desempeña un papel crucial en la innovación curricular, ya que debe crear las condiciones necesarias para que los docentes puedan implementar nuevas metodologías, como el aprendizaje basado en proyectos, el uso de tecnologías educativas y la enseñanza interdisciplinaria (Salinas, 2020). Asimismo, la adaptación a las nuevas resoluciones, como la 221-2024 del CONES, exige que las instituciones estén preparadas para realizar ajustes ágiles y efectivos en sus currículos, respondiendo a las demandas del contexto actual.

Percepción de estudiantes y docentes sobre la actualización curricular

La percepción que tienen los actores involucrados en el proceso educativo es clave para evaluar el éxito de la actualización curricular. Diversos estudios sugieren que la aceptación de los cambios curriculares por parte de estudiantes y docentes es fundamental para garantizar la efectividad de las reformas (Muñoz & Torres, 2018). En el caso de Paraguay, la implementación de la Resolución 221-2024 ha generado debates sobre la adecuación de los nuevos contenidos y metodologías a las necesidades reales de los estudiantes y al contexto del mercado laboral.

Según Rodríguez (2019), uno de los desafíos en la implementación de reformas curriculares es lograr que los docentes comprendan y adopten plenamente los nuevos enfoques, ya que estos representan un cambio significativo en su forma de enseñar y evaluar. Al mismo tiempo, los estudiantes deben ser conscientes de cómo los cambios en el currículo los benefician directamente, en términos de preparación para el mundo laboral y el desarrollo de competencias clave para su futuro profesional.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En esta sección, se examinan los estudios y trabajos previos que han abordado temas relacionados con la gestión educativa, la actualización curricular, la implementación de enfoques innovadores en educación superior, y las percepciones de los actores educativos ante reformas curriculares. A través de la revisión de la literatura científica, se identifican las tendencias actuales y las mejores prácticas para gestionar efectivamente la actualización de planes de estudio, en particular en el contexto de Paraguay, conforme a la Resolución 221-2024 del CONES.

Gestión educativa y su impacto en la actualización curricular

La relación entre la gestión educativa y la actualización curricular ha sido ampliamente discutida en la literatura académica. Según Bolívar (2022), una gestión educativa efectiva se caracteriza por su capacidad para integrar procesos organizacionales y pedagógicos con el fin de fomentar un aprendizaje de calidad. La literatura coincide en señalar que la actualización de los planes de estudio es uno de los retos más importantes que enfrentan las instituciones educativas, ya que involucra no solo la modernización de los contenidos, sino también la implementación de nuevas metodologías de enseñanza y evaluación.

En este contexto, diversos estudios han señalado que la gestión educativa desempeña un papel fundamental en la planificación, organización y ejecución de las reformas curriculares. Carrasco (2021) enfatiza que los líderes educativos deben contar con las competencias necesarias para gestionar el cambio, lo cual incluye la toma de decisiones estratégicas, la gestión de recursos y la capacidad de comunicación efectiva con los docentes y estudiantes.

Estrategias de actualización curricular

La actualización curricular en educación superior ha sido objeto de numerosos estudios en los últimos años, y las tendencias apuntan hacia la adopción de enfoques más flexibles y centrados en el desarrollo de competencias. Tobón (2021) señala que el enfoque basado en competencias ha sido adoptado por muchas universidades en América Latina, respondiendo a

la necesidad de formar profesionales capaces de enfrentar los desafíos del mundo laboral actual.

Un análisis de diversas estrategias para la actualización curricular, llevado a cabo por García y Martínez (2020), destaca que la participación activa de los docentes y estudiantes en el proceso de diseño y rediseño curricular es esencial para el éxito de cualquier reforma. Este estudio sugiere que las instituciones deben fomentar una cultura de innovación que permita una actualización constante y dinámica de los contenidos, en lugar de realizar revisiones curriculares esporádicas y descoordinadas.

Desafíos en el proceso de actualización curricular

La literatura también ha documentado los desafíos inherentes al proceso de actualización curricular. Muñoz y Torres (2018) señalan que uno de los principales obstáculos es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, quienes pueden sentirse incómodos o inseguros ante la adopción de nuevas metodologías de enseñanza o la modificación de los contenidos que han enseñado durante años.

Otro desafío importante que se ha identificado es la falta de recursos adecuados para llevar a cabo la actualización curricular de manera efectiva. En su estudio sobre reformas curriculares en instituciones de educación superior en América Latina, Fernández (2020) concluye que el éxito de las reformas depende en gran medida de la disponibilidad de infraestructura tecnológica, así como de la capacitación continua de los docentes para utilizar nuevas herramientas pedagógicas.

Enfoques innovadores en el diseño curricular

En cuanto a los enfoques de diseño curricular, la literatura reciente destaca el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje a través de la investigación como metodologías clave para modernizar los planes de estudio en la educación superior. Zabalza (2016) argumenta que la innovación curricular no solo debe enfocarse en el contenido, sino también en las formas en que los estudiantes interactúan con el conocimiento y lo aplican en contextos reales.

Salinas (2020) resalta el impacto positivo de la tecnología educativa en los procesos de innovación curricular, permitiendo a los docentes crear experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas. Este autor subraya la importancia de contar con una infraestructura tecnológica adecuada y de formar a los docentes en el uso de herramientas digitales, que permiten implementar enfoques innovadores.

Percepciones de estudiantes y docentes sobre la actualización curricular

Las percepciones de estudiantes y docentes sobre la actualización curricular son un aspecto crucial para evaluar la efectividad de cualquier reforma educativa. Rodríguez (2019) y Muñoz y Torres (2018) coinciden en que la participación activa de ambos grupos en el proceso de actualización curricular es fundamental para lograr un cambio significativo. Estos estudios señalan que las percepciones positivas sobre la actualización curricular están generalmente asociadas con una mayor satisfacción académica y mejores resultados de aprendizaje.

En el caso de Paraguay, la implementación de la Resolución 221-2024 del CONES ha suscitado diversas opiniones entre los docentes y estudiantes, especialmente en lo que respecta a la pertinencia de los nuevos contenidos y las metodologías propuestas. Mientras que algunos valoran la incorporación de competencias laborales más ajustadas a las necesidades del

mercado, otros consideran que el proceso de actualización se ha llevado a cabo de manera apresurada, sin el tiempo suficiente para una adaptación efectiva (Rodríguez, 2019).

La Resolución 221-2024 y su impacto en la educación superior en Paraguay

La Resolución 221-2024 del CONES ha generado una serie de estudios y análisis sobre su impacto en la educación superior en Paraguay. Este marco normativo establece la necesidad de alinear los planes de estudio de las universidades con las demandas actuales del mercado laboral y las nuevas realidades sociales. García y Martínez (2020) subrayan que la actualización curricular en Paraguay, conforme a esta resolución, representa un paso importante hacia la modernización de la educación superior en el país, aunque también requiere de un esfuerzo considerable por parte de las instituciones para su implementación efectiva.

Fernández (2020) concluye que la Resolución 221-2024 ofrece una oportunidad única para repensar los modelos educativos en Paraguay, promoviendo una educación más inclusiva, moderna y orientada al desarrollo de competencias clave. Sin embargo, también señala que la implementación de estas reformas necesita de una gestión educativa comprometida y capaz de superar los obstáculos que surgen en el proceso de adaptación.

RESULTADOS

La investigación realizada a través de un análisis cualitativo de fuentes secundarias y documentos normativos permitió identificar una serie de hallazgos clave relacionados con la implementación de la Resolución 221-2024 del CONES y las estrategias de gestión educativa para la actualización curricular en la educación superior en Paraguay.

Impacto de la gestión educativa en la implementación curricular

Los resultados indican que la gestión educativa desempeña un papel central en la adaptación y actualización de los planes de estudio. Las instituciones que cuentan con líderes comprometidos y capacitados en procesos de innovación educativa han logrado avanzar más rápidamente en la implementación de la resolución, integrando con éxito enfoques curriculares basados en competencias y orientados al mercado laboral.

Asimismo, se observó que la comunicación efectiva entre los gestores educativos, docentes y estudiantes es fundamental para garantizar que los cambios curriculares sean comprendidos y aceptados por toda la comunidad educativa. Las instituciones que han desarrollado canales de diálogo abierto y participativo han tenido mayor éxito en la adaptación de sus programas académicos, minimizando las resistencias y promoviendo una cultura de mejora continua.

Desafíos identificados en el proceso de actualización curricular

Uno de los desafíos más significativos encontrados es la resistencia al cambio por parte de los docentes, quienes expresan preocupaciones sobre la rapidez de los cambios y la falta de capacitación adecuada para adoptar nuevas metodologías de enseñanza y evaluación. Los resultados indican que la falta de formación docente continua es una barrera importante para la implementación efectiva de la actualización curricular.

Otro desafío relevante es la infraestructura tecnológica, ya que muchas instituciones carecen de los recursos necesarios para integrar adecuadamente las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto limita la capacidad de las universidades para

implementar enfoques innovadores como el blended learning o flipped classroom, que han sido promovidos en la normativa como parte del proceso de actualización.

Percepciones de docentes y estudiantes sobre la actualización curricular

Las percepciones de los docentes y estudiantes sobre la actualización curricular varían según el grado de involucramiento en el proceso de cambio. Los docentes que han sido parte activa en la planificación y diseño de los nuevos planes de estudio presentan percepciones más positivas, destacando que la actualización curricular ha permitido la incorporación de contenidos más relevantes y ajustados a las necesidades del entorno laboral actual. No obstante, aquellos docentes que no han participado en este proceso muestran mayores niveles de incertidumbre y resistencia.

Por otro lado, los estudiantes en su mayoría ven de manera positiva los cambios, señalando que los nuevos enfoques curriculares, especialmente aquellos basados en competencias y aprendizaje práctico, son más útiles para su futuro profesional. Sin embargo, algunos estudiantes expresaron preocupación por la carga académica adicional que pueden implicar estos cambios, especialmente en términos de prácticas profesionales y proyectos integradores.

La Resolución 221-2024 y su implementación en las universidades

En cuanto a la Resolución 221-2024, los resultados muestran que su implementación ha sido desigual entre las diferentes universidades del país. Las instituciones más grandes y con mayor infraestructura han logrado avanzar de manera significativa en la adecuación de sus programas a las nuevas normativas, mientras que las universidades más pequeñas enfrentan mayores dificultades, principalmente por la falta de recursos financieros y humanos para realizar los cambios necesarios.

Los resultados también sugieren que la resolución ha generado un impulso positivo hacia la modernización de los programas académicos en Paraguay, aunque su implementación aún se encuentra en proceso. Las universidades han comenzado a incorporar asignaturas orientadas al desarrollo de competencias clave y han empezado a establecer alianzas con el sector privado para ajustar sus programas a las demandas del mercado laboral.

Validación de créditos y movilidad estudiantil

Uno de los aspectos innovadores promovidos por la resolución es la validación de créditos obtenidos en otras universidades y en actividades extracurriculares, como la extensión universitaria y la investigación. Sin embargo, los resultados indican que la implementación de este sistema de reconocimiento de créditos aún presenta dificultades. La mayoría de las universidades han comenzado a adaptar sus reglamentos internos para cumplir con este requisito, pero todavía existen inconsistencias en cuanto a los criterios de validación y la comunicación de estos procedimientos a los estudiantes.

Este sistema de validación y movilidad académica es percibido por los estudiantes como una oportunidad para enriquecer su formación académica, aunque expresan la necesidad de una mayor claridad y transparencia en los procesos de reconocimiento de créditos.

CONCLUSIONES

La investigación sobre la implementación de la Resolución 221-2024 del CONES y su impacto en la actualización curricular de las universidades paraguayas ha permitido identificar diversos aspectos clave para garantizar una gestión educativa eficaz en este proceso. A continuación, se presentan las principales conclusiones:

El rol central de la gestión educativa en la adaptación curricular

La gestión educativa ha demostrado ser un factor decisivo para la correcta implementación de la resolución. Las instituciones que han priorizado el liderazgo participativo, la comunicación efectiva y la capacitación docente han logrado avances más significativos en la actualización de sus planes de estudio. Este estudio subraya que, sin un equipo de gestión comprometido y bien formado, las reformas curriculares corren el riesgo de ser implementadas de manera ineficiente o no ser aceptadas por la comunidad educativa.

La necesidad de formación continua para el personal docente

Uno de los mayores desafíos identificados es la falta de preparación y capacitación adecuada del personal docente para adaptarse a los nuevos enfoques curriculares, como el aprendizaje basado en competencias y la utilización de tecnologías educativas. La resistencia al cambio se ha manifestado principalmente en aquellos docentes que no han participado activamente en el diseño de los nuevos programas. Por ello, es fundamental que las universidades inviertan en la formación continua de sus docentes para garantizar que puedan implementar de manera efectiva los nuevos modelos pedagógicos.

Desigualdades en la implementación entre las universidades

El estudio reveló disparidades significativas en el grado de avance en la implementación de la Resolución 221-2024 entre las distintas universidades de Paraguay. Las instituciones con mayores recursos financieros y humanos han sido capaces de ajustar sus planes de estudio más rápidamente, mientras que las universidades más pequeñas enfrentan limitaciones que ralentizan el proceso de actualización. Esto sugiere la necesidad de políticas públicas que apoyen de manera equitativa a todas las instituciones de educación superior en este proceso de cambio.

Percepciones positivas de los estudiantes y el potencial para mejorar la formación profesional

Los estudiantes han mostrado una actitud mayormente positiva hacia la actualización curricular, destacando la relevancia de los nuevos enfoques orientados a competencias para su futura inserción laboral. Sin embargo, también expresaron preocupación por el aumento en la carga académica y la falta de claridad en algunos aspectos del proceso de reconocimiento de créditos. A pesar de estos desafíos, la respuesta de los estudiantes sugiere que las reformas tienen el potencial de mejorar sustancialmente la calidad de la educación superior y su pertinencia en el mercado laboral.

Importancia de la Infraestructura Tecnológica y los Recursos

La infraestructura tecnológica sigue siendo un desafío importante para muchas instituciones, lo que limita su capacidad de implementar enfoques pedagógicos innovadores, como la enseñanza híbrida o las aulas invertidas. Las universidades que han logrado superar estas barreras lo han hecho mediante inversiones estratégicas en tecnologías educativas y la colaboración con socios externos. Este aspecto es clave para garantizar que la actualización curricular no solo quede en el nivel de contenidos, sino que también aproveche al máximo las herramientas tecnológicas para mejorar la calidad del aprendizaje.

Validación de créditos y movilidad académica

El sistema de validación de créditos, uno de los aspectos centrales de la resolución, ha mostrado ser un área con grandes oportunidades de mejora. La falta de criterios unificados y procedimientos claros ha generado confusión entre los estudiantes y ha dificultado su implementación. Para que este mecanismo sea efectivo, es necesario un mayor esfuerzo por parte de las instituciones para estandarizar los procesos y comunicarlos de manera clara a la comunidad estudiantil

REFERENCIAS

- Aguilera, R. (2017). Aseguramiento de la calidad de la educación superior. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 22(22), 131-154.
- Consejo Nacional de Educación Superior (CONES, 2024). Resolución N° 79/2024 para la habilitación de carreras de grado.
- Consejo Nacional de Educación Superior (CONES, 2024). Resolución N° 232/2024 Guías para la actualización de Proyectos Académicos de las IES.
- Consejo Nacional de Educación Superior (CONES, 2024). Resolución N° 221/2024 Que establece el sistema nacional de créditos académicos para carreras de pregrado, grado y posgrado de la Educación Superior.
- Congreso Nacional. (2024). Ley N° 7301/2024 que modifica parcialmente la Ley N° 4995/2013 de Educación Superior.
- Congreso Nacional. (2013). Ley N° 4995/2013 de Educación Superior.
- Duarte, M., & Ortiz-Jiménez, L. (2020). La universidad paraguaya y la sociedad: Perspectivas actuales. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 16(1), 167-189.
- Franco, M. E. M. (2021). Características de la educación virtual implementada dentro del proceso de aprendizaje en el marco de la emergencia sanitaria en la Facultad de Filosofía-Filial Paraguari, Año 2020. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía*, 13(2).
- Flecha, L. G. R., & Chaves, V. E. J. (2019). Determinación de indicadores y fuentes de verificación necesarias para la infraestructura física de proyectos educativos de educación superior en Paraguay. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 24(2), 321-348.
- González, M. C. B., Mendoza, H. M. S., & Rolón, V. (2023). Articulación curricular entre la educación media y la educación superior a partir de publicaciones realizadas en la REDALYC. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 12(1), 38-55.
- Krummel, M. D., & Jiménez, L. O. (2020). La universidad paraguaya y la sociedad: Perspectivas actuales. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 16(1), 8.
- Lorenzo-Paraguay, S. A. N. (2023). Importancia del modelo educativo virtual basado en competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado en la Especialización en Didáctica de la Educación Superior. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Asunción.
- Smulders-Chaparro, M. E., & Cáceres-Rolín, E. (2024). Enfoque por competencias: Perspectivas de docentes de una unidad académica de gestión pública para la implementación del sistema de créditos en la educación superior. *Revista Científica de la UCSA*, 11(2), 21-28.
- Valerio, S. A. H. (2023). La gestión estratégica de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Concepción (FCEA-UNC) para el logro de la calidad en la carrera de ingeniería comercial.
- Zárate Carrazana, M. El cofre de los intelectos: Open Access de tesis de grado, postgrado y de investigaciones del CONES-Paraguay. Catalogación según registro ISBN, 21, 349.

Análisis de los factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay

Analysis of the factors affecting grain exports in Saltos del Guairá, Paraguay

Derlis Daniel Duarte Sánchez
Universidad Nacional de Canindeyú, Paraguay
ORCID ID: 0000-0002-6717-2873
duartesanchezderlisdaniel@gmail.com

Juan Marcelo Paniagua Duarte
Universidad Nacional de Canindeyú, Paraguay
ORCID ID: 0009-0006-9063-8893
marcelopaniagua12@gmail.com

Recibido: 02/09/2024 – Aceptado: 17/12/2024

<https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a05>

RESUMEN

Una infraestructura portuaria bien desarrollada y mantenida garantiza tiempos de tránsito más rápidos, reduce los costos operativos y mejora la competitividad de los productos agrícolas en los mercados. En la investigación se tuvo como objetivo, analizar factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay. Para lo cual, se utilizó una metodología de enfoque cualitativo, descriptivo, no experimental, la población estuvo conformada por expertos, que fueron, agente de transporte, funcionario de Aduana, un despachante y un funcionario de CAPECO, se les aplicó una entrevista de 5 preguntas abiertas. Los principales resultados demuestran que, el traspaso de camiones en el puerto de Saltos del Guairá enfrenta desafíos como la falta de balsas, problemas naturales como la baja del río y la congestión en el puerto. Estas demoras, impactan negativamente en los empresarios, trabajadores del transporte y agricultores, aumentando costos y generando pérdidas. Además, la calidad de los productos agrícolas exportados puede deteriorarse debido a la exposición prolongada durante el tránsito. Se proponen medidas como aumentar la cantidad y frecuencia de balsas, construir un puente y ampliar los espacios portuarios para mejorar la eficiencia del proceso.

Palabras Clave: Desafíos logísticos, exportación de granos, infraestructura portuaria.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons
Autor para correspondencia: Derlis Daniel Duarte Sánchez, e-mail: duartesanchezderlisdaniel@gmail.com

Citar como: Duarte Sánchez, D.D. & Paniagua Duarte, J.M. (2024). Análisis de los factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4 (9): 62-70, <https://doi.org/10.56216/radee032024dic.a05>

ABSTRACT

A well-developed and maintained port infrastructure ensures faster transit times, reduces operating costs and improves the competitiveness of agricultural products in the markets. The objective of the research was to analyze factors affecting grain exports in Saltos del Guairá, Paraguay. For this purpose, a qualitative, descriptive, non-experimental approach methodology was used. The population consisted of experts, including a transport agent, a Customs official, a customs broker and a CAPECO official, who were interviewed with five open-ended questions. The main results show that the transfer of trucks at the port of Saltos del Guairá faces challenges such as the lack of rafts, natural problems such as the low river and congestion at the port. These delays have a negative impact on entrepreneurs, transport workers and farmers, increasing costs and generating losses. In addition, the quality of exported agricultural products may deteriorate due to prolonged exposure during transit. Measures such as increasing the number and frequency of rafts, building a bridge and expanding port spaces are proposed to improve the efficiency of the process.

Keywords: logistical challenges, grain exports, port infrastructure.

Una de las manifestaciones más importantes de la globalización económica es la expansión del comercio internacional. Si bien algunos países en desarrollo han tenido buenos resultados en los mercados mundiales, muchos han luchado por integrarse plenamente en el sistema de comercio mundial (Henson & Loader, 2001). La “competitividad exportadora” de un país o región se refiere a su “capacidad de desarrollo y posesión de mercado” y su “capacidad de generar ganancias” en los mercados extranjeros donde se comercializan sus productos (Farinha et al., 2018). Agrega Long (2021), que la competitividad de los productos agrícolas de un país no sólo está relacionada con su capacidad de exportar productos agrícolas, sino también con la sostenibilidad de su sector agrícola

Por lo tanto, la producción agrícola varía geográficamente, al igual que los centros de demanda y las redes de transporte (Meyer, 2004). En este contexto, Paraguay es uno de los mayores productores de granos a nivel regional y mundial (Durand Morat, 2019). Según Henderson et al., (2021). Paraguay es parte del área potencial para la producción mundial de soja, que se basa en una mayor viabilidad agronómica y económica en todo el continente obtenida gracias a los avances tecnológicos.

Además, según Hausmann & Klinger (2007), el crecimiento económico de Paraguay ha experimentado períodos de estancamiento intercalados con breves recesiones y rápidas expansiones. Este patrón sugiere que el crecimiento del país ha dependido principalmente de la exportación de ciertos productos, más que de factores macroeconómicos o políticos. Aunque Paraguay tiene potencial para aumentar sus exportaciones actuales y desarrollar nuevos productos, este potencial no se ha aprovechado completamente. Los principales obstáculos identificados para el crecimiento sostenido incluyen la falta de infraestructura y la corrupción, junto con un entorno regulatorio deficiente. Estos problemas han limitado la capacidad del país para capitalizar las oportunidades disponibles.

Por otra parte, Brasil, con el 49% de la población de América del Sur, es el principal socio comercial de Paraguay debido a su enorme economía, abundancia de recursos naturales y su condición de país limítrofe. En 2021, Brasil representó el 28% del comercio global de Paraguay, siendo destino del 34% de las exportaciones paraguayas y origen del 24% de las importaciones (Laino, 2023).

Figura 1. Ubicación de Saltos del Guairá en Paraguay

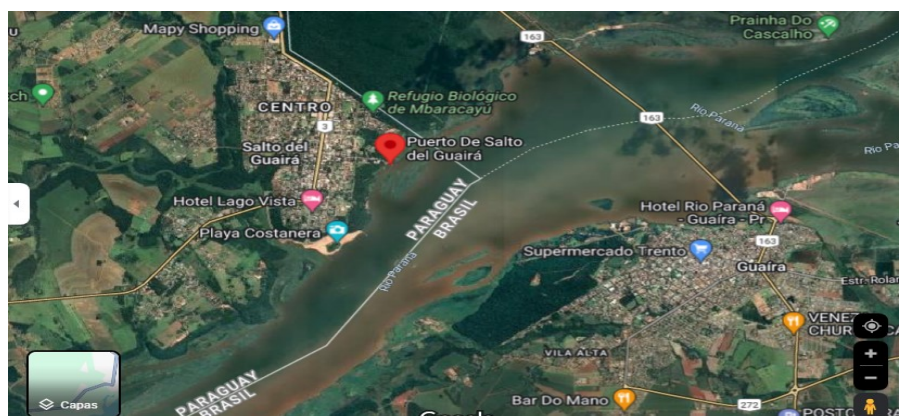


Nota. Ubicación de Saltos del Guairá en la frontera con el Estado de Paraná (*Maps of Latin America*, s. f.).

En la ciudad de Saltos del Guairá, se encuentra el puerto principal del departamento de Canindeyú para la exportación de granos en Brasil. Por consiguiente, con relación a la exportación de granos, según Fernández (2023) la ciudad es pujante, que en el último año las operaciones de exportaciones pasaron de 6.000 a 25.000 y que las importaciones también han crecido considerablemente.

Además, en otra publicación menciona, Fernández (2023) que el auge del comercio exterior que se moviliza a través del pujante departamento de Canindeyú. De alrededor de USD 185 millones generados en el 2021 en recaudaciones por exportaciones hacia el Brasil, pasamos a USD 250 millones en 2022 en la Aduana de Saltos del Guairá”, al tiempo de remarcar que todo el proceso aduanero es fundamental para la exportación, así como en las importaciones que también generaron superávit.

Figura 2. Ubicación del puerto de Saltos del Guairá, Paraguay



Nota. Captura de pantalla del puerto de Saltos del Guairá, Paraguay (Google maps, 2021)

La manera de cómo se exportan los granos, desde la ciudad hasta destino en Brasil es a través de balsas, mientras los camiones suben en las balsas, se acomodan llevan unas horas, luego, la balsa dura 30 a 60 minutos en cruzar el río Paraná a destino, aproximadamente 3 kilómetros es el trayecto.

Figura 3. *Balsa transportando mercaderías de Saltos del Guairá a Brasil*



Nota. Balsa transportando camiones a Brasil. (ABC color, 2013).

La problemática de la investigación consiste en el estancamiento de los camiones para la exportación de granos en la ciudad, que genera preocupaciones de agentes de transporte, camioneros y productores. En la publicación del diario ABC color (2013), mencionan que 190 camiones quedaron varados en el año 2013, con 27 toneladas de granos cada una, que tenían destino en Brasil, que causaron pérdidas a productores por \$1 500 000.

En otra publicación en el Diario Última Hora (2020), han mencionado que unos 600 camiones con mercaderías paraguayas con destino al Brasil están varados hace más de dos semanas en la frontera entre Salto del Guairá, Canindeyú, y Guaira, Brasil.

Figura 4. *Camiones varados en Saltos del Guairá*



Nota. Camiones varados en Saltos del Guairá, con carga (Diario Última Hora, 2020).

De todo lo anterior, nos planteamos lo siguiente, ¿Cuáles son los factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay? y como objetivo analizar factores que afectan la exportación de granos en Saltos del Guairá, Paraguay.

METODOLOGÍA

Se utilizó una metodología de enfoque cualitativo, descriptivo de estudios de casos, la población estuvo compuesto por expertos, se eligió por conveniencia a un despachante de Aduana, un agente de transporte, al Sub-Administrador de la Aduana y al encargado de exportaciones de CAPECO, el instrumento de recolección de datos fue cuestionario de entrevista de 5 preguntas, las preguntas se elaboraron en forma empírica. La recolección de datos consistió en la visita a cada uno de los mismos a través de trabajo de campo. Los resultados se presentan de forma narrativa y la discusión con análisis teórico de categorías de análisis.

RESULTADOS

¿Podría compartírnos su experiencia en el sector de exportación de granos y cómo ha estado involucrado en el traspaso de camiones para este propósito?

Durante la investigación, se recopilaron diversas perspectivas sobre el proceso de traspaso de camiones de granos en el puerto de Saltos del Guairá. Uno de los participantes, un despachante de aduanas, compartió su experiencia directa en la oficialización, presentación y liberación de camiones. Destacó la evolución de los procesos aduaneros hacia la era informática, señalando la simplificación de estos mediante la Ventanilla Única de Exportación (VUE) y la colaboración entre instituciones como la ANNP y la Capeco.

Otro participante, en su rol de Sub-Administrador, subrayó la importancia de la adaptación de la Aduana a los avances tecnológicos y la coordinación entre diversas entidades para agilizar los procesos de liberación de camiones con grano. Además, destacó su responsabilidad en monitorear el trabajo administrativo en todos los canales del puerto, asegurando su eficiencia y cumplimiento.

Un tercer participante, aunque con experiencia más reciente en los embarques de camiones de granos, resaltó la preparación de las instalaciones del puerto y la colaboración entre instituciones intermediarias en el proceso de exportación. Aunque admitió su falta de experiencia previa en este ámbito, expresó confianza en la capacidad del puerto para realizar este trabajo de manera efectiva.

Por último, un participante involucrado en la confección de documentos para la legalización de exportaciones desde el puerto compartió su función específica en el proceso. Su contribución se centra en garantizar la correcta documentación desde el ingreso en el puerto de recepción hasta la salida, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales y aduaneros.

¿Cuál es su opinión sobre la demora en el traspaso de camiones para la exportación de granos?

En el estudio, se identificaron algunos factores que contribuyen a la demora en el traspaso de camiones en el puerto de Saltos del Guairá. Uno de los participantes destacó que el principal inconveniente radica en la disponibilidad limitada de una sola balsa para el traspaso de los camiones, lo que genera demoras en el proceso.

Otro factor mencionado, es la baja del río debido a causas naturales, un problema que escapa al control humano y que afecta la operatividad del puerto, especialmente durante ciertas épocas del año. Además, se identificaron otros inconvenientes, como la necesidad de un control integrado del Fito Sanitario para agilizar la expedición de documentos, la falta de espacio en la balsa de Brasil y en el estacionamiento portuario del vecino país. Estos problemas adicionales contribuyen a la congestión y las demoras en el proceso de traspaso de camiones.

Finalmente, se señaló que estas demoras generan inconformidad entre los clientes, camioneros y la ciudadanía en general, debido a las largas filas de camiones estacionados, lo que afecta el flujo normal de trabajo y la eficiencia del puerto. Estos resultados resaltan la importancia de abordar estos desafíos para mejorar la operatividad y la eficiencia del puerto de Saltos del Guairá.

¿Cómo afecta la demora en el traspaso de camiones a la exportación de granos a nivel económico tanto para los camioneros, agricultores?

Los resultados arrojan que, primero, se destaca que esta situación afecta directamente a los empresarios, quienes experimentan dificultades en el cobro y enfrentan gastos adicionales debido a la tarifa diaria de estacionamiento. A su vez, los choferes se ven perjudicados al no poder realizar más fletes, lo que limita sus ganancias.

Por otro lado, se identifica que el impacto más significativo recae en el aumento de los costos, tanto en las tasas de almacenaje como en los gastos del transportista, además de prolongar el tiempo en aduana. Esta situación no solo afecta a los trabajadores del transporte, sino también a los silos, que experimentan pérdidas debido a la demora en la salida de camiones y, por consiguiente, en la distribución de la mercancía.

En última instancia, se resalta que el retraso en el traspaso de camiones genera una disminución en la fluidez del transporte y de los productos, lo que se traduce en menos oportunidades laborales, movimiento económico e ingresos para todos los involucrados en el proceso. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar eficazmente las causas de la demora para mitigar sus impactos negativos en la economía local y regional.

¿Cree que las demoras en el traspaso de camiones pueden tener un impacto negativo en la calidad de los productos agrícolas exportados? ¿Por qué?

Las respuestas de los participantes ofrecen diferentes perspectivas, de cómo la demora en el traspaso de camiones puede afectar la calidad de los productos agrícolas exportados. Primero, se plantea que esta demora puede generar humedad, lo que conlleva al deterioro del producto y su posterior rechazo por parte del país vecino. Esta situación se considera un riesgo real debido a las condiciones climáticas y logísticas presentes en el proceso de exportación.

Además, la exposición prolongada al sol y la lluvia pueden acelerar el proceso de descomposición de la mercancía, lo que confirma la relevancia de tomar medidas preventivas para proteger la calidad de los productos durante el tránsito. En conjunto, estas perspectivas resaltan la importancia de gestionar adecuadamente los tiempos de traspaso de camiones para mantener la calidad de los productos agrícolas exportados y preservar la reputación del país como proveedor confiable en el mercado internacional.

Según su perspectiva, ¿qué acciones o medidas podrían implementarse para reducir la demora en el traspaso de camiones y mejorar la eficiencia del proceso de exportación de granos?

En primer lugar, se sugiere aumentar la cantidad de balsas disponibles, lo que permitiría una mayor capacidad para el transporte de mercancías. Además, se plantea la necesidad de incrementar la frecuencia de las balsas, así como la habilitación del tránsito, a pesar de los posibles costos adicionales que esto pueda implicar para los profesionales brasileños. Se destaca la importancia de la colaboración entre todas las fuerzas económicas, políticas y sociales del país para promover la construcción de un puente que conecte las ciudades de Saltos del Guairá y Guaira, lo que facilitaría significativamente el tráfico entre ambos países.

Otra sugerencia es que, los gobiernos establezcan un convenio para la construcción del mencionado puente, lo que requeriría una coordinación efectiva entre las autoridades de ambas naciones. Finalmente, se propone la construcción de un puente que una directamente a Paraguay y Brasil, así como la ampliación de los espacios portuarios para permitir un mayor ingreso de camiones. Estas medidas buscan mejorar la infraestructura y optimizar los procesos logísticos en el puerto, lo que podría contribuir significativamente a reducir las demoras y mejorar la eficiencia en el comercio de granos entre ambos países.

DISCUSIÓN

El sector del transporte, es un factor fuerte en términos de desarrollo económico y regional equilibrado, además de tener una gran influencia en la integración nacional al mercado económico mundial (Dwarakish & Salim, 2015).

Las inversiones en redes de transporte destinadas a mejorar la conectividad con los mercados internacionales son un tema importante dentro del debate sobre las intervenciones políticas expansivas, especialmente para aquellos países cuyo crecimiento económico está fuertemente vinculado al comercio internacional (Bottasso et al., 2018).

En la literatura empresarial, económica y científica, los expertos extranjeros identifican dos instrucciones fundamentales en el significado de la logística. La unidad de ellos está subordinada a un enfoque funcional del movimiento de bienes, es decir, la organización de todos los procesos corporales que necesariamente se logran al entregar bienes de un proveedor a un consumidor. La forma adicional está marcada por un método más amplio e implica la gestión táctica de los rudimentos básicos del sistema de circulación mercantil de productos y servicios e incluye el estudio de los comerciantes y consumidores del mercado, la organización de la fuente y la demanda en el mercado de propiedades y comodidades (Kovaleva, 2022).

Por consiguiente, la estimulación de mayores intercambios de movilidad urbano-rural a través de mejores disposiciones de transporte, tecnología y servicios en el interior, así como mayores incentivos para la producción y el intercambio de conocimientos (Carson et al., 2022).

Por otra parte, el puerto, es una infraestructura esencial para el comercio internacional. En realidad, es imposible exportar/importar a los países insulares sin dicha infraestructura portuaria. El sistema de transporte de carga internacional incluye no solo las instalaciones de infraestructura, sino también el procedimiento especializado de manejo y comercio de carga internacional en la región de la "puerta de entrada comercial". Significa que la situación del sistema de transporte o comercio es asimétrica entre la región de entrada al comercio y otras regiones (Ishikura, 2020). Es ampliamente reconocido que los puertos son cruciales para el desarrollo económico de cualquier país (Puig & Darbra, 2019). El desarrollo de puertos menores apoya a los puertos principales, lo que ayuda directa e indirectamente a mejorar la economía (Kuntoji & Rao, 2015).

Por lo tanto, los puertos desempeñan un papel estratégico en la estructura logística del país, lo que convierte la toma de decisiones en un factor crítico que puede impactar positiva o negativamente a los actores del sistema en el que se inserta (De Almeida et al., 2021).

La expansión de la globalización ha sido documentada como uno de los servicios fundamentales más importantes que afecta a los proveedores de servicios logísticos. El proceso de transporte establece la efectividad de los productos en movimiento. El desarrollo de técnicas y reglas de organización mejora el movimiento de carga, la velocidad de entrega, la calidad del servicio, los costos de trámites, la práctica de las instalaciones y el ahorro de energía. El transporte juega un papel vital en la gestión de la logística. Al evaluar la condición reciente, un sistema fuerte necesita una frontera comprensible de logística e implementos y técnicas de transporte adecuada para vincular los procedimientos de fabricación (Kherbash & Mocan, 2015).

CONCLUSIÓN

El estudio revela, factores que influyen en la exportación de granos desde el puerto de Saltos del Guairá, en primer lugar. En primer lugar, se destaca la evolución hacia la era informática en los procesos aduaneros, simplificados mediante la Ventanilla Única de Exportación y la colaboración entre instituciones. Sin embargo, persisten desafíos como la disponibilidad limitada de balsas, problemas naturales como la baja del río y la congestión en el puerto debido a la falta de espacio y coordinación.

Estas demoras, afectan tanto a los empresarios, que enfrentan dificultades financieras, como a los trabajadores del transporte, limitando sus ganancias. Además, aumentan los costos y provocan pérdidas para los silos y agricultores debido a la demora en la distribución de la mercancía.

En términos de calidad, la demora puede deteriorar los productos agrícolas exportados, especialmente por exposición a la humedad, sol y lluvia durante el tránsito. Para mejorar la eficiencia del proceso, se sugiere aumentar la cantidad y frecuencia de balsas, construir un puente que conecte ambas orillas y ampliar los espacios portuarios. Estas medidas requerirán colaboración entre las autoridades de Paraguay y Brasil.

REFERENCIAS

- ABC color. (2013a). Envío de granos por Salto, temporalmente paralizado—Economía—ABC Color. ABC color. <https://www.abc.com.py/edicion-impres/economia/envio-de-granos-por-salto-temporalmente-paralizado-1200226.html>
- ABC color. (2013b). Servicio de balsa se reactiva tras casi dos meses de interrupción—3 Fronteras—ABC Color. <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/tres-fronteras/servicio-de-balsa-se-reactiva-tras-casi-dos-meses-de-interrupcion-540936.html>
- Bottasso, A., Conti, M., de Sa Porto, P. C., Ferrari, C., & Tei, A. (2018). Port infrastructures and trade: Empirical evidence from Brazil. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 126-139. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.11.013>
- Carson, D. A., Carson, D. B., & Argent, N. (2022). Cities, hinterlands and disconnected urban-rural development: Perspectives from sparsely populated areas. *Journal of Rural Studies*, 93, 104-111. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.05.012>
- De Almeida, T., Maria de Miranda Mota, C., & Manuele dos Santos, I. (2021). Determining dry port criteria that support decision making. *Research in Transportation Economics*, 88, 100994. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100994>
- Diario Última Hora. (2020). Capeco pide ayuda para paso al Brasil de 600 camiones con productos agrícolas. Última Hora. <https://www.ultimahora.com/capeco-pide-ayuda-paso-al-brasil-600-camiones-productos-agricolas-n2917099>

- Durand Morat, A. (2019). Agricultural Production Potential in Southern Cone: Argentina, Paraguay and Uruguay. *Choices*, 34(3), 1-7. <https://www.jstor.org/stable/26964934>
- Dwarakish, G. S., & Salim, A. M. (2015). Review on the Role of Ports in the Development of a Nation. *Aquatic Procedia*, 4, 295-301. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2015.02.040>
- Farinha, L., Nunes, S., Ferreira, J. J., & Fernandes, A. (2018). Understanding the foundations of global competitive advantage of nations. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 28(5), 503-517. <https://doi.org/10.1108/CR-10-2016-0063>
- Fernández, J. (2023a). La DNA inauguró moderna sede en la ciudad de Salto del Guairá – DIRECCIÓN NACIONAL DE INGRESOS TRIBUTARIOS. <https://www.aduana.gov.py/?p=17460>
- Fernández, J. (2023b). Sede de Aduana de Salto del Guairá prevé repuntar ingresos del 2022. <https://www.lanacion.com.py/negocios/2023/06/11/sede-de-aduana-de-salto-del-guaira-preve-repuntar-ingresos-del-2022/>
- Google maps. (2021). Salto del Guairá. Imagen satelital de Salto del Guairá-Paraguay. <https://www.google.com/maps/place/Salto+del+Guair%C3%A1/@-24.0725589,-54.3468548,10404m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94f4b10f5bbdf003:0x6df27213a032c5e0!8m2!3d-24.0631854!4d-54.3139277>
- Hausmann, R., & Klinger, B. (2007). Growth Diagnostic: Paraguay (Center for International Development, Harvard University). https://growthlab.cid.harvard.edu/sites/projects.iq.harvard.edu/files/growthlab/files/growth_diagnostic_paraguay.pdf
- Henderson, J., Godar, J., Frey, G. P., Börner, J., & Gardner, T. (2021). The Paraguayan Chaco at a crossroads: Drivers of an emerging soybean frontier. *Regional Environmental Change*, 21(3), 72. <https://doi.org/10.1007/s10113-021-01804-z>
- Henson, S., & Loader, R. (2001). Barriers to Agricultural Exports from Developing Countries: The Role of Sanitary and Phytosanitary Requirements. *World Development*, 29(1), 85-102. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00085-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00085-1)
- Ishikura, T. (2020). Regional economic effects of transport infrastructure development featuring trade gateway region-asymmetric spatial CGE model approach. *Transportation Research Procedia*, 48, 1750-1765. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.211>
- Kherbash, O., & Mocan, M. L. (2015). A Review of Logistics and Transport Sector as a Factor of Globalization. *Procedia Economics and Finance*, 27, 42-47. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00969-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00969-7)
- Kovaleva, I. (2022). The Importance of Integrated Commercial Logistics in the Economic System of Regional Development. *Transportation Research Procedia*, 61, 12-15. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.01.003>
- Kuntoji, G., & Rao, S. (2015). A Review on Development of Minor Ports to Improve the Economy of Developing Country. *Aquatic Procedia*, 4, 256-263. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2015.02.035>
- Laino, L. D. (2023). Paraguay-Brasil: De la dependencia al desafío del entendimiento. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 31(2), Article 2. <https://doi.org/10.30972/rfce.3127141>
- Long, Y. (2021). Export competitiveness of agricultural products and agricultural sustainability in China. *Regional Sustainability*, 2(3), 203-210. <https://doi.org/10.1016/j.regsus.2021.09.001>
- Maps of Latin America. (s. f.). Recuperado 8 de marzo de 2024, de <https://www.bioenergy-lamnet.org/database/countries/download/pry-map.jpg>
- Meyer, S. D. (2004). Grain Transportation and Marketing Channels [Technical Report]. Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI) at the University of Missouri-Columbia. <https://mospace.umsystem.edu/xmlui/handle/10355/3118>
- Puig, M., & Darbra, R. M. (2019). Chapter 31—The Role of Ports in a Global Economy, Issues of Relevance and Environmental Initiatives. En C. Sheppard (Ed.), *World Seas: An Environmental Evaluation (Second Edition)* (pp. 593-611). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805052-1.00034-6>

UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA
PARAGUAY
2024

ISSN: 2789-0899

RE
RE
D
A
R

