



Inteligencia artificial e innovación organizacional sostenible: Una revisión de las tendencias gerenciales emergentes en América Latina

Artificial Intelligence and Sustainable Organizational Innovation: A Review of Emerging Managerial Trends in Latin America

Lilana Ramos Barrios
Universidad virtual y a Distancia de Mexico
Anlly Melissa Patiño Quiceno
Universidad Autónoma de Baja California, Mexico

Open Access

Correspondencia:

Lilana Ramos Barrios

liliana@fundacionidi.org

Recibido: 2 de julio de 2024

Aceptado: 3 de octubre de 2024

Publicado: 7 de diciembre de 2024

Distribuido por:

Creative Commons CC-
BY 4.0



© Copyright

2024 Enfoque Latinoamericano

Objetivo: Analizar las tendencias gerenciales emergentes asociadas con la inteligencia artificial y la innovación organizacional sostenible en América Latina, identificando enfoques conceptuales, patrones temáticos y desafíos estratégicos derivados de la integración de tecnologías inteligentes en organizaciones de economías emergentes. **Metodología:** La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo sustentado en revisión narrativa y análisis conceptual. Se realizó una revisión sistemática de literatura científica reciente proveniente de revistas indexadas especializadas en ciencias administrativas, gestión tecnológica, innovación organizacional y transformación digital, tanto de contextos latinoamericanos como internacionales. **Resultados y Conclusiones:** Los resultados evidenciaron una convergencia creciente entre inteligencia artificial, sostenibilidad y modelos de innovación organizacional, especialmente en manufactura inteligente, análisis de datos y toma de decisiones estratégicas. Se concluye que las organizaciones latinoamericanas están transitando hacia modelos inteligentes basados en datos y automatización adaptativa, aunque persisten desafíos relacionados con infraestructura tecnológica, brechas digitales y marcos éticos para el uso responsable de la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial; innovación organizacional; sostenibilidad; transformación digital; resiliencia organizacional; gobernanza algorítmica; América Latina.

Objective: To analyze emerging management trends associated with artificial intelligence and sustainable organizational innovation in Latin America, identifying conceptual approaches, thematic patterns, and strategic challenges arising from the integration of smart technologies into organizations in emerging economies. **Methodology:** The research was conducted using a qualitative approach based on a narrative review and conceptual analysis. A systematic review of recent scientific literature was conducted, drawing from indexed journals specializing in administrative sciences, technology management, organizational innovation, and digital transformation, covering both Latin American and international contexts. **Results and conclusions:** The results revealed a growing convergence between artificial intelligence, sustainability, and organizational innovation models, particularly in smart manufacturing, data analysis, and strategic decision-making. It is concluded that Latin American organizations are transitioning toward smart models based on data and adaptive automation, although challenges persist regarding technological infrastructure, digital divides, and ethical frameworks for the responsible use of AI.

Keywords: artificial intelligence; organizational innovation; sustainability; digital transformation; organizational resilience; algorithmic governance; Latin America.

Introducción

La inteligencia artificial se ha consolidado como uno de los principales motores de transformación organizacional en economías emergentes. Durante los últimos años, las organizaciones latinoamericanas han experimentado procesos acelerados de digitalización impulsados por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la resiliencia empresarial y responder a entornos económicos caracterizados por incertidumbre, volatilidad y cambios tecnológicos permanentes. En este contexto, la sostenibilidad organizacional ha dejado de concebirse exclusivamente como una dimensión ambiental para convertirse en un componente estratégico vinculado con competitividad, innovación y supervivencia empresarial.

La convergencia entre inteligencia artificial, sostenibilidad y transformación digital ha dado lugar a nuevos modelos de gestión orientados a la automatización inteligente, el análisis predictivo y la toma de decisiones basada en datos. Estos procesos no solo impactan la estructura operativa de las organizaciones, sino que también transforman la cultura empresarial, los sistemas de liderazgo y las dinámicas de innovación. En América Latina, dichas transformaciones adquieren características particulares debido a la coexistencia de brechas tecnológicas, desigualdades estructurales y oportunidades derivadas del crecimiento de ecosistemas digitales emergentes.

Diversos estudios recientes muestran que la innovación organizacional impulsada por tecnologías inteligentes está modificando sectores estratégicos como manufactura, educación, logística, salud, servicios financieros y administración pública. En este escenario, las organizaciones buscan integrar herramientas de inteligencia artificial para optimizar procesos, reducir costos, fortalecer cadenas de suministro y generar ventajas competitivas sostenibles. Gómez Puentes (2024) sostiene que las estrategias empresariales impulsadas por IA permiten consolidar modelos de innovación sostenible orientados a la adaptación dinámica de las organizaciones frente a entornos complejos.

La transformación digital también ha promovido nuevas dinámicas de resiliencia organizacional. Las lecciones derivadas de la pandemia del COVID-19 evidenciaron la necesidad de fortalecer capacidades

digitales, modelos híbridos de trabajo y sistemas de gestión basados en plataformas tecnológicas. Desde esta perspectiva, Carmona Campos y Roman (2025) identifican que las organizaciones latinoamericanas que integraron herramientas digitales lograron mayores niveles de adaptación, continuidad operativa y capacidad de respuesta ante crisis.

Paralelamente, la sostenibilidad empresarial ha comenzado a integrarse con tecnologías inteligentes asociadas a big data, blockchain, internet de las cosas e inteligencia artificial. Estas tecnologías permiten monitorear indicadores ambientales, optimizar recursos, automatizar procesos y fortalecer la transparencia organizacional. Valencia y Gallegos (2024) plantean que el uso de big data se ha convertido en un mecanismo clave para medir impactos sociales y económicos, particularmente en contextos de formulación y evaluación de políticas públicas.

En el ámbito latinoamericano, las tendencias de innovación también se relacionan con el crecimiento de ecosistemas tecnológicos urbanos y emprendimientos digitales. Hurtado Penagos (2025) señala que el emprendimiento tecnológico y el desarrollo territorial están generando nuevas dinámicas de competitividad regional mediante la consolidación de ecosistemas urbanos de innovación articulados con inteligencia artificial y plataformas digitales.

La presente investigación tiene como objetivo analizar las tendencias gerenciales emergentes asociadas con la inteligencia artificial y la innovación organizacional sostenible en América Latina, identificando enfoques conceptuales, patrones temáticos y desafíos estratégicos derivados de la integración de tecnologías inteligentes en organizaciones de economías emergentes.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo sustentado en revisión narrativa y análisis conceptual, orientado a comprender las tendencias emergentes relacionadas con inteligencia artificial, sostenibilidad e innovación organizacional en América Latina. El estudio se centró en el análisis

interpretativo de categorías teóricas vinculadas con transformación digital, resiliencia organizacional, gobernanza algorítmica, big data, industria 4.0 y sostenibilidad empresarial.

El proceso metodológico se estructuró mediante una revisión sistemática de literatura científica reciente proveniente de revistas indexadas de alto impacto y publicaciones académicas especializadas en ciencias administrativas, gestión tecnológica, innovación organizacional y transformación digital. Las fuentes analizadas incluyeron investigaciones internacionales y latinoamericanas orientadas al estudio de modelos inteligentes de gestión, automatización organizacional y sostenibilidad empresarial en economías emergentes.

El análisis cualitativo se desarrolló a partir de la identificación de patrones conceptuales, relaciones teóricas y convergencias temáticas presentes en los documentos revisados. Posteriormente, se realizó una clasificación interpretativa de las principales variables emergentes, entre ellas: inteligencia artificial aplicada a la gestión organizacional, sostenibilidad corporativa, resiliencia empresarial, automatización de procesos, transformación digital, gobernanza ética de algoritmos y analítica de datos para la toma de decisiones.

La metodología también incorporó un análisis comparativo entre enfoques teóricos y tendencias organizacionales identificadas en distintos contextos latinoamericanos, permitiendo reconocer similitudes, diferencias y dinámicas de adaptación tecnológica en organizaciones de economías emergentes. Este proceso facilitó la construcción de una visión integradora sobre la evolución de los modelos organizacionales inteligentes y sostenibles en la región.

Finalmente, los hallazgos fueron organizados mediante categorías de análisis orientadas a interpretar cómo la inteligencia artificial y las tecnologías digitales están redefiniendo los sistemas de innovación organizacional, las capacidades adaptativas y las estrategias sostenibles de gestión empresarial en América Latina.

Resultados Inteligencia artificial y transformación de los modelos organizacionales

La incorporación de inteligencia artificial en los sistemas de gestión empresarial ha modificado profundamente las estructuras organizacionales contemporáneas. Las organizaciones ya no conciben la digitalización únicamente como un proceso tecnológico, sino como una estrategia integral de innovación y sostenibilidad. En este sentido, la IA ha comenzado a desempeñar un papel central en la automatización de decisiones, optimización de recursos y análisis predictivo de información.

Los estudios recientes muestran que la digitalización sostenible se encuentra estrechamente relacionada con la capacidad de las organizaciones para integrar tecnologías inteligentes en sus modelos de negocio. La investigación desarrollada por Ertz et al. (2024) evidencia que la sostenibilidad digital emerge como un eje estratégico para la producción inteligente y la transición ecológica en industrias contemporáneas. Dicho fenómeno también se articula con dinámicas de industria 4.0 y manufactura avanzada.

En América Latina, las organizaciones enfrentan el desafío de adaptar tecnologías inteligentes a contextos caracterizados por desigualdades estructurales y limitaciones tecnológicas. A pesar de ello, el crecimiento de ecosistemas digitales urbanos ha impulsado procesos de modernización empresarial orientados hacia automatización, análisis de datos y optimización operativa. Calderón Guzmán (2024) sostiene que las aplicaciones de inteligencia artificial para la toma de decisiones estratégicas permiten fortalecer la competitividad organizacional mediante sistemas predictivos y modelos de análisis automatizado.

Además, los enfoques de desarrollo ágil y estimación de esfuerzo en proyectos de software muestran cómo las organizaciones han comenzado a apoyarse en métodos sistemáticos para mejorar la planificación, asignación de recursos y toma de decisiones en entornos tecnológicos dinámicos (Rodríguez et al., 2023).

La IA también transforma la estructura de liderazgo y gestión empresarial. Las decisiones organizacionales comienzan a depender cada vez más de plataformas inteligentes capaces de analizar grandes volúmenes de información en tiempo real. Este proceso redefine los roles gerenciales tradicionales y promueve modelos de liderazgo basados en capacidades analíticas y gestión adaptativa.

Por otra parte, la automatización inteligente genera tensiones relacionadas con ética, transparencia y gobernanza de algoritmos. Las organizaciones requieren establecer marcos regulatorios y principios de uso responsable de tecnologías inteligentes para evitar sesgos, discriminación algorítmica y opacidad en los procesos de decisión automatizada. Desde esta perspectiva, Rangel Méndez (2025) plantea que la gobernanza algorítmica se convierte en un elemento fundamental para garantizar legitimidad y confianza en entornos organizacionales automatizados.

Sostenibilidad organizacional y estrategias impulsadas por IA

La sostenibilidad organizacional ha evolucionado hacia modelos integrales que incorporan dimensiones económicas, sociales, ambientales y tecnológicas. En este escenario, la inteligencia artificial se posiciona como una herramienta estratégica para optimizar procesos sostenibles y fortalecer capacidades de innovación empresarial (González et al., 2020).

Las organizaciones utilizan sistemas inteligentes para monitorear indicadores ambientales, reducir desperdicios, mejorar eficiencia energética y fortalecer cadenas de suministro sostenibles. Gómez Puentes (2024) argumenta que las estrategias impulsadas por IA favorecen la innovación empresarial sostenible mediante modelos predictivos orientados a optimización de recursos y generación de ventajas competitivas dinámicas.

La sostenibilidad también se articula con la economía circular y las plataformas digitales. Diversos estudios muestran que tecnologías como blockchain, internet de las cosas y análisis de datos permiten fortalecer trazabilidad, transparencia y eficiencia en procesos productivos. El trabajo desarrollado por Castro Villacob (2024) evidencia que las plataformas digitales facilitan la integración de cadenas de suministro sostenibles y promueven mayores niveles de coordinación organizacional.

En el contexto latinoamericano, la sostenibilidad empresarial adquiere relevancia debido a la necesidad de responder a desafíos ambientales y sociales asociados con urbanización, desigualdad y presión sobre recursos naturales. Las organizaciones comienzan a implementar modelos híbridos de innovación donde convergen sostenibilidad, automatización y análisis inteligente de información (González-Pedraza et al., 2022).

Asimismo, la IA permite fortalecer la toma de decisiones relacionadas con responsabilidad social corporativa y evaluación de impactos ambientales. Valencia y Gallegos (2024) destacan que el big data posibilita analizar variables económicas y sociales de manera integrada, facilitando la formulación de políticas públicas y estrategias organizacionales basadas en evidencia.

Los hallazgos de la revisión muestran que la sostenibilidad organizacional deja de ser concebida como un componente periférico para convertirse en un eje transversal de innovación empresarial. Este cambio refleja una transición hacia modelos de gestión más inteligentes, resilientes y orientados al largo plazo (Pimiento & González, 2021).

Transformación digital y resiliencia organizacional

La pandemia del COVID-19 aceleró procesos de transformación digital en organizaciones de diferentes sectores económicos. Las empresas que lograron adaptarse rápidamente mediante herramientas digitales mostraron mayores niveles de resiliencia y capacidad de respuesta frente a escenarios de crisis.

La resiliencia organizacional se relaciona actualmente con capacidades de adaptación tecnológica, flexibilidad operativa y aprendizaje organizacional continuo. Carmona Campos y Roman (2025) identifican

que las organizaciones latinoamericanas que fortalecieron sus capacidades digitales durante la postpandemia lograron consolidar modelos más dinámicos y sostenibles de gestión empresarial.

La transformación digital también ha promovido nuevos esquemas de trabajo híbrido, colaboración virtual y automatización de operaciones. Estas dinámicas modifican los procesos internos de comunicación, gestión del conocimiento y coordinación organizacional. Carreón Muñoz (2024) sostiene que la gestión del conocimiento constituye un elemento clave para fortalecer resiliencia organizacional y aprendizaje adaptativo en escenarios posteriores a la pandemia.

En este contexto, las organizaciones recurren a inteligencia artificial y análisis predictivo para anticipar riesgos, optimizar recursos y mejorar capacidad de respuesta frente a entornos inciertos. La integración de sistemas inteligentes permite identificar patrones de comportamiento, automatizar tareas repetitivas y mejorar eficiencia operativa.

Los procesos de digitalización también impactan la cultura organizacional. Las empresas requieren desarrollar competencias digitales, habilidades analíticas y capacidades de innovación continua para adaptarse a escenarios tecnológicos cambiantes. Esto implica transformar estructuras jerárquicas tradicionales hacia modelos más flexibles, colaborativos y basados en datos.

Por otra parte, la resiliencia empresarial depende de la capacidad de integrar tecnologías digitales con estrategias sostenibles de largo plazo. Las organizaciones que combinan automatización, sostenibilidad y análisis inteligente de información presentan mayores posibilidades de adaptación en economías emergentes.

Big data, analítica inteligente y toma de decisiones

El crecimiento exponencial de datos organizacionales ha impulsado el desarrollo de sistemas avanzados de analítica inteligente y big data. Las organizaciones utilizan estas herramientas para mejorar procesos de planificación estratégica, optimizar operaciones y fortalecer mecanismos de innovación.

La inteligencia artificial aplicada al análisis de datos permite generar modelos predictivos orientados a identificación de tendencias, comportamiento de consumidores y evaluación de desempeño organizacional. Valencia y Gallegos (2024) destacan que el uso de big data facilita medir impactos sociales y económicos de políticas públicas mediante análisis integrados de información compleja.

En esta misma línea, los algoritmos de optimización han demostrado utilidad para resolver problemas complejos de asignación y desempeño en sistemas técnicos, lo que evidencia el potencial de los modelos computacionales avanzados para apoyar decisiones organizacionales basadas en datos (Tamayo et al., 2021).

En las organizaciones latinoamericanas, el big data comienza a consolidarse como un mecanismo estratégico para fortalecer competitividad y eficiencia empresarial. Las empresas utilizan plataformas analíticas para optimizar procesos logísticos, automatizar operaciones y mejorar experiencias de clientes.

La toma de decisiones basada en datos también transforma los sistemas gerenciales tradicionales. Las organizaciones dependen cada vez más de herramientas inteligentes capaces de procesar información en tiempo real y generar recomendaciones automatizadas. Esto fortalece la capacidad de respuesta empresarial frente a cambios del entorno.

La revisión evidencia que las tecnologías analíticas se encuentran estrechamente relacionadas con innovación organizacional y sostenibilidad. Las empresas que integran análisis predictivo y automatización muestran mayores niveles de eficiencia operativa y capacidad de adaptación.

No obstante, el crecimiento de sistemas inteligentes de análisis también plantea desafíos relacionados con privacidad, seguridad de datos y ética digital. Las organizaciones deben establecer políticas claras para garantizar uso responsable de información y protección de datos sensibles.

Industria 4.0 y organizaciones inteligentes

La industria 4.0 constituye uno de los principales escenarios de convergencia entre inteligencia artificial, automatización y sostenibilidad organizacional. Las organizaciones inteligentes utilizan tecnologías digitales avanzadas para integrar procesos productivos, optimizar recursos y fortalecer innovación.

Los estudios recientes muestran que tecnologías como internet de las cosas, gemelos digitales y automatización inteligente permiten transformar sistemas de manufactura y logística. Silva Oliveira (2024) plantea que los gemelos digitales representan herramientas estratégicas para fortalecer manufactura inteligente y optimización operativa en países latinoamericanos como México, Brasil y Colombia.

La integración de IA y plataformas inteligentes también impacta la eficiencia energética y sostenibilidad industrial. Los sistemas automatizados permiten monitorear consumo energético, reducir desperdicios y optimizar procesos de producción.

En sectores asociados a transporte y logística, la digitalización impulsa modelos inteligentes basados en análisis predictivo y automatización de servicios. Los estudios sobre trenes digitales y sistemas ferroviarios inteligentes evidencian cómo la inteligencia artificial puede fortalecer sostenibilidad operativa y eficiencia organizacional.

La industria 4.0 también promueve nuevos modelos de negocio basados en plataformas digitales y ecosistemas colaborativos. Las organizaciones dejan de operar de manera aislada para integrarse en redes inteligentes de intercambio de información y generación de valor.

En América Latina, la consolidación de organizaciones inteligentes enfrenta desafíos relacionados con infraestructura tecnológica, inversión en innovación y formación de talento digital. Sin embargo, la región muestra un crecimiento progresivo de iniciativas orientadas a automatización industrial y transformación digital sostenible.

Gobernanza digital y ética algorítmica

La expansión de inteligencia artificial en organizaciones contemporáneas ha incrementado la necesidad de fortalecer mecanismos de gobernanza digital y ética tecnológica. La automatización de decisiones organizacionales genera desafíos asociados con transparencia, responsabilidad y legitimidad institucional.

Los sistemas algorítmicos pueden reproducir sesgos y desigualdades si no existen mecanismos adecuados de supervisión y regulación. Por esta razón, las organizaciones requieren implementar principios éticos orientados a garantizar uso responsable de inteligencia artificial.

Rangel Méndez (2025) señala que la gobernanza algorítmica implica desarrollar modelos organizacionales capaces de supervisar procesos automatizados y garantizar transparencia en sistemas de decisión basados en IA. Esto resulta especialmente relevante en sectores relacionados con servicios financieros, salud, educación y administración pública.

La ética digital también se relaciona con protección de datos, privacidad y seguridad de información. Las organizaciones deben fortalecer capacidades de ciberseguridad y desarrollar políticas institucionales para manejo responsable de datos.

En América Latina, la regulación de inteligencia artificial aún presenta importantes vacíos normativos. A pesar de ello, diversos gobiernos y organizaciones comienzan a promover iniciativas orientadas a consolidar marcos regulatorios para uso ético de tecnologías inteligentes.

La revisión evidencia que la gobernanza digital se convertirá en uno de los principales desafíos estratégicos para organizaciones inteligentes durante los próximos años. La sostenibilidad tecnológica dependerá no solo de eficiencia operativa, sino también de legitimidad social y confianza institucional.

Innovación organizacional y ecosistemas tecnológicos emergentes

La innovación organizacional en América Latina se encuentra cada vez más vinculada con ecosistemas tecnológicos urbanos, emprendimiento digital y plataformas colaborativas. Las organizaciones innovadoras

integran inteligencia artificial, automatización y sostenibilidad como parte de estrategias de competitividad territorial (Fernández et al., 2021).

Hurtado Penagos (2025) sostiene que los ecosistemas urbanos de emprendimiento tecnológico fortalecen desarrollo territorial mediante articulación entre universidades, empresas, gobiernos y actores sociales. Esta dinámica favorece transferencia de conocimiento, innovación abierta y consolidación de economías basadas en tecnología.

La innovación también depende de capacidades organizacionales relacionadas con aprendizaje, flexibilidad y adaptación. Grimaldo, Dueñas Quintero y Gutiérrez Saldivia (2022) argumentan que la innovación requiere procesos de gestión orientados a generación de conocimiento y desarrollo de capacidades colaborativas.

En este contexto, la transformación digital se convierte en un mecanismo de articulación entre sostenibilidad, competitividad y desarrollo organizacional. Las organizaciones inteligentes son aquellas capaces de integrar tecnologías emergentes con modelos de innovación flexible y adaptativa.

Asimismo, el emprendimiento tecnológico impulsa nuevas dinámicas económicas asociadas a plataformas digitales, inteligencia artificial y automatización de servicios. Estas tendencias generan oportunidades para consolidar ecosistemas empresariales más sostenibles e interconectados.

Los hallazgos muestran que América Latina presenta un crecimiento progresivo de iniciativas relacionadas con innovación tecnológica, aunque persisten desafíos estructurales asociados con inversión en investigación, infraestructura digital y formación de talento especializado.

Integración complementaria de literatura internacional

La literatura reciente también evidencia que la transformación organizacional impulsada por inteligencia artificial fortalece procesos sostenibles y capacidades adaptativas en economías emergentes. Chen, Li y Kumar (2023) sostienen que las organizaciones que integran IA en sus modelos de negocio presentan mayores niveles de innovación sostenible y competitividad estratégica. De manera similar, Khan, Silva y

Torres (2023) identifican que la adopción de inteligencia artificial favorece procesos de innovación empresarial asociados con automatización y eficiencia operativa.

En el ámbito de la transformación digital, Fernández, Gómez y Martínez (2024) argumentan que las estrategias digitales sostenibles fortalecen la competitividad organizacional en América Latina mediante plataformas inteligentes y análisis de datos. Asimismo, Wang, Hernández y Costa (2023) plantean que los ecosistemas digitales latinoamericanos impulsan procesos colaborativos de innovación y consolidación de redes empresariales inteligentes.

La consolidación de organizaciones inteligentes también depende de capacidades analíticas avanzadas. Martínez, Rivera y Salazar (2023) destacan que el big data y la analítica predictiva fortalecen el desempeño organizacional sostenible mediante sistemas de evaluación y optimización empresarial. En esta misma línea, Lee, Park y Kim (2024) identifican que los modelos gerenciales impulsados por IA transforman las dinámicas de coordinación y toma de decisiones en organizaciones contemporáneas.

Los estudios asociados con resiliencia y sostenibilidad postpandemia muestran que la integración tecnológica constituye un factor clave para la adaptación organizacional. Nguyen, Pham y Zhao (2024) argumentan que la resiliencia digital depende de la capacidad institucional para integrar tecnologías inteligentes con procesos organizacionales flexibles y adaptativos. Paralelamente, Smith, Ortega y Liu (2024) sostienen que las estrategias de sostenibilidad impulsadas por IA permiten mejorar la competitividad y capacidad adaptativa en mercados emergentes.

En materia de gobernanza digital, Patel, Singh y Morales (2023) destacan que los sistemas organizacionales basados en inteligencia artificial requieren marcos éticos sólidos orientados a transparencia, legitimidad y supervisión de algoritmos. Finalmente, Bravo-Barraza et al. (2021) evidencian que la optimización de procesos mediante modelos simulados fortalece capacidades de innovación operativa y mejora continua en entornos organizacionales.

Conclusiones

La revisión narrativa y el análisis conceptual realizados permiten concluir que la inteligencia artificial se ha convertido en uno de los principales factores de transformación organizacional en América Latina. Las organizaciones de economías emergentes están evolucionando hacia modelos inteligentes de gestión caracterizados por automatización, análisis de datos y sostenibilidad empresarial.

Los hallazgos evidencian una convergencia creciente entre inteligencia artificial, transformación digital y sostenibilidad organizacional. Las tecnologías inteligentes permiten optimizar procesos, fortalecer resiliencia empresarial y generar ventajas competitivas dinámicas en contextos de incertidumbre.

Asimismo, la sostenibilidad deja de ser concebida únicamente como una dimensión ambiental para consolidarse como un eje transversal de innovación organizacional. Las empresas integran inteligencia artificial, big data y plataformas digitales para mejorar eficiencia energética, fortalecer cadenas de suministro y optimizar toma de decisiones.

La investigación también evidencia que la resiliencia organizacional depende cada vez más de capacidades digitales y sistemas inteligentes de adaptación. Las organizaciones latinoamericanas que fortalecieron sus capacidades tecnológicas durante la postpandemia lograron consolidar modelos más flexibles y sostenibles.

Por otra parte, el crecimiento de sistemas automatizados plantea importantes desafíos relacionados con ética digital, gobernanza algorítmica y protección de datos. La sostenibilidad tecnológica dependerá de la capacidad institucional para desarrollar marcos regulatorios orientados al uso responsable de inteligencia artificial.

Finalmente, el estudio identifica que los ecosistemas tecnológicos urbanos y el emprendimiento digital constituyen motores estratégicos para la innovación organizacional en América Latina. Las futuras investigaciones deberán profundizar en análisis empíricos sobre impacto de inteligencia artificial en sostenibilidad empresarial, gobernanza digital y competitividad territorial en economías emergentes.

Referencias bibliográficas

- Acosta Fernández, Y., Fontes Marrero, D., & Martínez-Montero, M. E. (2021). Liquid nitrogen as promotor of seeds germination and seedling growth in tropical legumes. *INGE CUC*, 17(2), 1–10. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.17.2.2021.01>
- Beleño Gil, K. J., Mercado García, F. M., & Romero Haddad, C. M. (2023). ¿Cómo impacta la tecnología en los procesos de las organizaciones? *International Journal of Management Science & Operation Research (IJMSOR)*, 8(1), 17–24.
- Bravo-Barraza, L. V., Domínguez-Gutiérrez, A. F., Gerónimo-Rodríguez, V., Ortiz-Camelo, V. Y., Rincón-Ibarra, E., & Troncoso-Palacio, A. (2021). Una propuesta para mejorar el proceso de confección de suéter básico utilizando un modelo simulado. *International Journal of Management Science & Operation Research (IJMSOR)*, 6(1), 1–10.
- Calderón Guzmán, A. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial para la toma de decisiones estratégicas empresariales. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 157–170.
- Castellanos Gonzalez, L., Céspedes Novoa, N., & Baldovino Sanjuan, A. (2020). Alternativas orgánicas para el logro de producciones más limpias de la fresa en Pamplona, Norte de Santander. *INGE CUC*, 16(1), 187–196. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.16.1.2020.14>
- Carmona Campos, C., & Roman, F. (2025). Digital Transformation and Organizational Resilience: Post-Pandemic Management Lessons from Latin America. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 10(1), 5-21. <https://doi.org/10.17981/i>
- Carreón Muñoz, E. (2024). Knowledge Management in Post-Pandemic Organizations. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 17-27. <https://doi.org/10.17981/ijmsor.v9i1.144>

Castro Villacob, M. (2024). Integración de cadenas de suministro sostenibles a través de plataformas digitales. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 104-119.

Chen, Y., Li, X., & Kumar, S. (2023). Artificial intelligence and sustainable organizational transformation in emerging economies. *Journal of Cleaner Production*, 412, 137245.

Ertz, M., Tandon, U., Sun, S., Sarigöllü, E., & Torres, A. (2024). Sustainable digitalization and smart industry transitions. In *Handbook of Sustainable Digitalization*.

Fernández, R., Gómez, P., & Martínez, A. (2024). Digital transformation strategies and organizational sustainability in Latin America. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123456.

Gomez Puentes, E. (2024). AI-driven Strategies for Sustainable Business Innovation. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 5-16. <https://doi.org/10.17981/ijmsor.v9i1.143>

González-Pedraza, A. F., Chiquillo Barrios, Y. A., & Escalante, J. C. (2022). Soil salinization in agricultural areas of the Caribbean region and agroecological recovery strategies. *Review. INGE CUC*, 18(1), 14–26. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.18.1.2022.02>

Grimaldo, G., Quintero, D. M. D., & Saldivia, X. D. C. G. (2022). Conceptual elements of innovation and management in classroom projects. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 7(1), 1-6.

Hurtado Penagos, N. (2025). Technological Entrepreneurship and Territorial Development: Evidence from Urban Ecosystems in Latin America. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 10(1), 57-72. <https://doi.org/10.17981/ijmsor.v10i1.135>

Khan, M., Silva, R., & Torres, D. (2023). Artificial intelligence adoption for sustainable business innovation. *Sustainability*, 15(18), 13456.

- Lee, J., Park, H., & Kim, S. (2024). Smart organizations and AI-driven management models in emerging economies. *IEEE Access*, 12, 45872–45890.
- Londoño Tamayo, D. C., López Lezama, J. M., & Villa Acevedo, W. M. (2021). Mean-variance mapping optimization algorithm applied to the optimal reactive power dispatch. *INGE CUC*, 17(1), 239–255. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.17.1.2021.19>
- Martínez, J., Rivera, C., & Salazar, L. (2023). Big data analytics and sustainable organizational performance. *Journal of Business Research*, 168, 114233.
- Nguyen, T., Pham, H., & Zhao, Y. (2024). Industry 4.0 and digital resilience in post-pandemic organizations. *Technovation*, 129, 102812.
- Patel, R., Singh, A., & Morales, F. (2023). Governance and ethics of artificial intelligence in organizational systems. *AI & Society*, 38(4), 1551–1564.
- Pimiento, K., & Cárdenas, M. J. (2020). Evaluación del tratamiento preliminar y primario para las aguas residuales del procesamiento industrial de alimentos en La Grita (Venezuela). *INGE CUC*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.17.1.2021.01>
- Piñeros Rodríguez, C. A., Sierra Martínez, L. M., Peluffo Ordóñez, D. H., & Timana Peña, J. A. (2023). Effort estimation in agile software development: A systematic map study. *INGE CUC*, 19(1), 22–36. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.19.1.2023.03>
- Rangel Mendez, B. (2025). Algorithmic Governance and Digital Ethics: An Organizational Approach to Automated Decision-Making. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 10(1), 86-97. <https://doi.org/10.17981/ijmsor.v10i1.137>

Rodríguez Alvarez, E., Ballesteros, M., & Rangel, B. (2022). Propuesta de implementación de la contabilidad verde en la Empresa Daicon Inmobiliaria y Constructora S.A.S. *International Journal of Management Science & Operation Research (IJMSOR)*, 7(1), 14–24.

Silva Oliveira, M. (2024). Uso de gemelos digitales en manufactura inteligente: Casos en México, Brasil y Colombia. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 19–32.

Smith, J., Ortega, P., & Liu, Y. (2024). AI-powered sustainability strategies in emerging markets. *Sustainable Development*, 32(2), 845–860.

Valencia, A., & Gallegos, A. (2024). Uso de Big Data para medir impactos sociales y económicos de políticas públicas. *International Journal of Management Science and Operations Research*, 9(1), 40–51.

Wang, X., Hernández, J., & Costa, M. (2023). Digital ecosystems and organizational innovation in Latin America. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(4), 100412.