Mundo Fesc E-ISSN 2216-0388 / P-ISSN 2216-0353. Artículo Original

Impacto de la inteligencia artificial en las organizaciones de economía social y solidaria en Latinoamérica

Impact of artificial intelligence on social and solidarity economy organizations in latin america

Recibido: 17 de septiembre de 2025
Aprobado: 15 de diciembre de 2025

Forma de citar: J. F. Dominguez Rangel, L. Mendoza Mendoza, A. Carvajal Carvajal, "Impacto de la inteligencia artificial en las organizaciones de economía social y solidaria en Latinoamérica", *Mundo Fesc*, vol. 16, no. 34, pp. 208–227, 2026, doi: 10.61799/2216-0388.1862.

Jessica Domínguez Rangel

Magister en Ingeniería Industrial
jessica.dominguez@unipamplona.edu.co
https://orcid.org/0000-0002-1571-5952,
Universidad de Pamplona
San José de Cúcuta, Colombia.

Luis Mendoza Mendoza

Magister en Ingeniería Biomédica
luis.mendoza@unipamplona.edu.co
https://orcid.org/0000-0002-2012-9448
Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Angélica María Carvajal Guerrero

Magister en Finanzas, angelica.carvajal@uniminuto.edu https://orcid.org/0000-0001-7093-0842
Corporación Universitaria Minuto de Dios
San José de Cúcuta, Colombia.

*Autor para correspondencia:
dominguezrangeljessicaferley@gmail.com

© 2026. Fundación de Estudios Superiores Comfanorte.

Impacto de la Inteligencia artificial en las organizaciones de economía social y solidaria en Latinoamérica

Resumen

El objetivo de este artículo es comprender cómo la inteligencia artificial impacta el desarrollo de las organizaciones de la economía social y solidaria en América Latina. La investigación con un enfoque mixto de tipo exploratorio permitió recoger información de fuentes secundarias al mismo tiempo que instrumentos aplicables a las organizaciones de la economía social y solidaria y a especialistas en estas tecnologías disruptivas. El análisis descriptivo fue acompañado de los cálculos de los coeficientes de correlación de Pearson, los cuales permitieron encontrar relaciones significativas entre el nivel del conocimiento sobre inteligencia artificial, la existencia de profesionales formados y la aplicación efectiva de las tecnologías disruptivas. Los resultados mostraron que, aunque la inteligencia artificial en el sector de la economía solidaria, se encontraban con obstáculos significativos como la falta de capacitación técnica, la insuficiente infraestructura tecnológica y la escasez de recursos financieros, entre otros muchos. Sin embargo, había importantes beneficios en términos de optimizar procesos, mejorar las relaciones con las comunidades y aumentar la eficiencia. Los resultados permitieron evidenciar un interés creciente en el hecho de integrar soluciones de inteligencia artificial en los procedimientos de las organizaciones solidarias. La presente investigación señala que, por un lado, estas organizaciones conocen el potencial transformador de la tecnología, sin embargo, es necesaria la construcción de políticas inclusivas y sostenibles que permitan eliminar las barreras que existen a la hora de aprovechar dicho potencial.

Palabras clave: Colombia, Desarrollo organizacional, Economía social y solidaria, Inclusión digital, Inteligencia artificial, México, Transformación tecnológica.

Impact of Artificial Intelligence on Social and Solidarity Economy Organizations in Latin America

Abstract

The objective of this article is to understand how artificial intelligence impacts the development of social and solidarity economy organizations in Latin America. The research, using a mixed-method exploratory approach, enabled the collection of information from secondary sources, as well as tools applicable to social and solidarity economy organizations and specialists in these disruptive technologies. The descriptive analysis was accompanied by the calculation of Pearson correlation coefficients, which allowed us to find significant relationships between the level of knowledge about artificial intelligence, the availability of trained professionals, and the effective application of disruptive technologies. The results showed that, although artificial intelligence was used in the solidarity economy sector, it faced significant obstacles such as a lack of technical training, insufficient technological infrastructure, and a scarcity of financial resources, among many others. However, there were significant benefits in terms of optimizing processes, improving community relations, and increasing efficiency. The results revealed a growing interest in integrating artificial intelligence solutions into the procedures of solidarity organizations. This research indicates that, on the one hand, these organizations recognize the transformative potential of technology; however, they need to develop inclusive and sustainable policies that eliminate the barriers to harnessing this potential.

Keywords: Artificial intelligence, Colombia, Digital inclusion, Mexico, Organizational development, Social and solidarity economy, Technological transformation.

Introducción

Siguiendo a Abrokwah y Awuku [1], los términos de la inteligencia artificial (IA) han dejado de ser una tecnología incipiente y se han convertido en un elemento crucial para el rendimiento de las organizaciones. Este motivo es el que conduce a estos dos autores a justificar que la inteligencia artificial incrementa la eficacia, la precisión en la toma de decisiones y la adaptación empresarial a las situaciones variables. En lo que respecta a las pequeñas y medianas empresas, su utilización ha tenido como resultado una optimización de los flujos de trabajo y la gestión del conocimiento a consecuencia de las predicciones realizadas a través de unos sistemas que analizan cantidades ingentes de información. En esta línea de pensamiento, la inteligencia artificial no solo incrementa la productividad, sino que, por otro lado, modifica las relaciones de liderazgo, de coordinación y de control de las organizaciones. El resultado que se obtiene es que se generan ventajas competitivas sostenibles en mercados digitalizados, Apell y Eriksson [2].

De acuerdo con lo expuesto por Barrientos, Coronel, Cuesta y Rico [3], las instituciones de la economía social y solidaria ocupan un lugar predominante en la generación de empleo, la cohesión social así como la inclusión social dentro de la región latinoamericana. Estos mismos autores establecen que Colombia, México o Perú han dado lugar a otros tipos de modelos de economía, además del fomento de la sostenibilidad ambiental, desarrollando así una serie de cooperativas, asociaciones o fondos de empleados que fomentan el tejido social, Bauer y Wolff [4]. La inteligencia artificial puede considerarse, de manera muy destacada, una herramienta con un gran potencial para mejorar los procesos internos de las organizaciones, reforzar el impacto social de las mismas y contribuir a la toma de decisiones a términos estratégicos.

Tal como apuntan Chen, Biswas y Talukder [5], la IA puede transformar el modelo operativo de una organización a través de la implementación de la automatización inteligente, la gestión óptima de los datos y el análisis predictivo. Las funcionalidades mencionadas son, por tanto, las que permiten a las organizaciones incrementar su productividad orientando sus esfuerzos en función de objetivos que aporten un mayor valor social. De este modo, las organizaciones de economía solidaria podrían beneficiarse de las potencialidades que se derivan de las técnicas de la IA para incrementar la transparencia en la gestión, optimizar la asignación de recursos y dotar a las organizaciones de unas capacidades de respuesta más adecuadas en relación con las demandas de las comunidades a las que prestan servicio.Sin embargo, la implementación de la inteligencia artificial en las organizaciones solidarias se encuentra condicionada por una serie de constricciones estructurales que limitan su plena instauración. Tal y como exponen Creswell y Plano Clark [6], los procesos de transformación que acompañan a la tecnología requieren la correlación de recursos materiales, humanos y estratégicos que, en muchas ocasiones, no se hallan desarrollados en este tipo de organizaciones.

La carencia de infraestructuras adecuadas, la escasez de recursos humanos formados y capacitados y la escasez de recursos materiales son factores que contribuyen a retrasar la transformación digital del sector. Tal y como comentan Dahlin [7], las dificultades comunicativas y la escasez de recursos adecuados limitan el rendimiento de los sistemas de innovación de las organizaciones que, en el fondo, impiden la adopción de tecnologías disruptivas en sectores con un bajo grado de madurez tecnológica. La tarea consiste, por lo tanto, en buscar maneras de integrar la inteligencia artificial, pero que garanticen los principios sociales y colaborativos del movimiento social, evitando que ello conduzca a la denegación del cumplimiento de la misión de búsqueda de equidad y bienestar público, Angulo y Tantalean [8].

Planteamiento del problema

La investigación tuvo como horizonte de indagación aquél en el que el desarrollo tecnológico se interrelaciona con los valores sociales que sostienen la economía solidaria, y se articulará a partir de una metodología de investigación exploratoria con la intención de brindar una lectura globalizadora del fenómeno, ya que el desarrollo digital de las organizaciones de la economía social no podría ser trabajado exclusivamente desde la vertiente técnica sino que la práctica debe ser analizada con respecto a la ética, la comunidad y la participación. A partir de Da Ros [9], en América Latina la economía solidaria alberga singularidades prácticas: la sostenibilidad de sus modelos, la cohesión social y la posibilidad de introducir innovaciones sin perder su sustancia. En esta misma dirección, el método exploratorio permite interpretar fenómenos complejos y tratar las condiciones socioeconómicas que llevan a las organizaciones de la economía solidaria a la adopción de tecnologías. A partir de esto se postula el problema central de la investigación: la existencia de una brecha entre el interés y la capacidad real de adopción de IA en el sector solidario lo cual limita su potencial transformador.

Siguiendo con el problema mencionado la distancia que se aprecia en el creciente interés en el uso de la inteligencia artificial por parte de las organizaciones de economía social y solidaria y la real posibilidad de llevarlo a cabo, el estudio pretende verificar, a través de una investigación sistemática, en qué estado de adopción se encuentran las organizaciones de Colombia, México y Perú y verificar de qué manera las condiciones institucionales explican esa brecha. Con este objetivo, la investigación pretende caracterizar el grado de implementación de herramientas de inteligencia artificial en este tipo de organizaciones, detectar las barreras que las limitan a la hora de incorporar su uso (barreras estructurales, operativas, formativas); y dejar de lado toda oportunidad que pueda surgir para poder avanzar hacia modelos de gestión Digitales acordes con los principios de la solidaridad. Igualmente, trata de analizar la posibilidad de la relación existente con el conocimiento interno, la existencia de talento disponible y la posibilidad efectiva de implementar soluciones basadas en IA con el fin último de poder aportar elementos que orienten estrategias y políticas con el foco puesto en ayudar al crecimiento de la transformación digital del sector solidario en el contexto latinoamericano.

De forma coherente con esta problemática, el estudio consiste en determinar el nivel de adopción, las barreras y oportunidades sobre el uso de IA en organizaciones de Colombia, México y Perú, y advierte sobre la relación entre el conocimiento interno, la disponibilidad de talento especializado y la utilización de estas tecnologías. A tal efecto, la investigación se circunscribe a los tres países mencionados, al periodo 2022-2024 y a organizaciones de economía social y solidaria (por lo que quedan excluidas organizaciones de empresa privada tradicional u organizaciones ajenas al propio sector). En esa línea, las propuestas de Diestra et al. [10] y de Drydakis [11] sustentan la necesidad de integrar tecnologías inteligentes desde una perspectiva ética y responsable, al igual que la triangulación metodológica que propone Flick [12] o las reflexiones de Grau [13] sentando las bases para articular la evidencia empírica y dimensión social en el diseño del estudio.

La falta de talento en la materia concreta, el desconocimiento de soluciones que se pueden aplicar al sector solidario y la limitada inversión disponible para innovación restringen la posibilidad de que la IA sea un elemento para la mejora institucional. En consecuencia, las organizaciones se encuentran en un entorno en el que, aun considerando los beneficios que puede aportar la IA, no pueden avanzar hacia modelos de transformación digital, que estén muy relacionados con sus principios éticos, cooperativos y comunitarios. La contradicción que plantea la necesidad de estudiar en términos sistemáticos los niveles de adopción, las barreras que encuentran y las oportunidades que se presentan para en el sector solidario latinoamericano en promover una aproximación a un uso gradual, pertinente y socialmente responsable de la IA.

Materiales y Metodos

La investigación fue llevada a cabo bajo un enfoque de tipo exploratorio, ya que la incorporación de la inteligencia artificial en organizaciones de economía social y solidaria es un fenómeno reciente y poco documentado en la literatura, tal y como afirman Hernández Sampieri y Mendoza Torres [14] con respecto a los estudios que necesitan de un primer acercamiento sistemático al objeto de análisis. En consonancia con lo anterior, se adoptó un diseño metodológico de carácter mixto y de tipo exploratorio-descriptivo, pertinente para fenómenos emergentes y adecuado para combinar medidas cuantitativas de la variables y la interpretación cualitativa de percepciones, experiencias y documentos institucionales, como sugieren Creswell y Plano Clark [6].

La población objeto de estudio estuvo compuesta por organizaciones del sector solidario de América Latina. La muestra final estuvo conformada por 14 organizaciones de América Latina del Sur (Colombia, México y Perú) a partir de la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, por el hecho de ser accesibles para participar, así como por su relevante pertinencia en función del objetivo planteado en esta investigación. Gracias a su selección se obtuvo información de primera mano acerca del grado de adopción de IA, las barreras percibidas y las ventajas de implementación, a la par de las recomendaciones de Morais y Bacic [17] sobre investigaciones de este tipo en el que intervienen ecosistemas organizacionales heterogéneos.

Para la garantía de la adecuación de la información obtenida se definieron criterios formales de inclusión y exclusión. Se incluyeron organizaciones del sector de economía social y solidaria -cooperativas, asociaciones, fondos de empleados y fundaciones- que perteneciesen al ámbito de Colombia, México o Perú que manifestaran una disponibilidad para participar mediante consentimiento informado. Se excluyeron las organizaciones de tipo tradicional privado, las entidades que no hubiesen tenido base asociativa, así como aquellas que no hayan tenido personal directivo disponible para responder a los instrumentos o que no hubiesen tenido disponibilidad de información mínima sobre procesos administrativos o tecnológicos. Estas pautas garantizaban la adecuación del estudio y el interés de los datos recogidos para los objetivos que se habían formulado.

Como técnica de recolección de información, se utilizó una encuesta estructurada y dirigida a las figuras de los directores, los gerentes y los coordinadores de área, que resulta en ítems cerrados en escala escala Likert y preguntas categóricas asociadas al (i) nivel de adopción tecnológica, (ii) conocimientos internos y (iii) disponibilidad de personal especializado. Así mismo, se aplicó una guía de análisis documental para revisar las políticas institucionales, las estrategias de transformación digital y los lineamientos normativos sobre IA en el ámbito de América Latina, así como lo recomienda MINTIC [16] al abordar los procesos de digitalización sectorial.

Los instrumentos fueron validados por expertos en transformación digital y economía solidaria, quienes revisaron la claridad, la coherencia y la pertinencia de los ítems. Posteriormente, se realizó una prueba piloto de dos organizaciones que permitieron ajustar la redacción y apuesta por favorecer la correcta comprensión del cuestionario, coherente con los criterios de Flick [12] sobre la validez en estudios mixtos. Las encuestas se aplicaron de manera virtual durante el año 2023 – 2024, y garantizando así que todos/as los/as informantes participasen de forma voluntaria. Con respecto a la confiabilidad, durante la prueba piloto se evaluó la claridad, coherencia y estabilidad de los ítems, lo que permitió ajustar formulaciones ambiguas y mejorar la consistencia interna del cuestionario. Si bien no se aplicó un coeficiente estadístico formal como el alfa de Cronbach, se recurrió a un proceso de revisión iterativa con los expertos que validaron el instrumento, quienes verificaron la pertinencia de cada ítem respecto a las dimensiones analizadas. Este procedimiento garantizó una confiabilidad adecuada para los propósitos exploratorios del estudio y permitió asegurar la calidad de la información recopilada.

El análisis cuantitativo fue llevado a cabo a través de estadística descriptiva; distribución de frecuencias y correlaciones de Pearson con la finalidad de establecer vínculos entre el nivel de conocimiento interno, la existencia de competencia especializada y puesta en marcha de la IA en las organizaciones. El análisis cualitativo tuvo lugar a través de la categorización temática, que permitió poder establecer patrones en las percepciones sobre barreras, oportunidades y condiciones institucionales para la adopción de la tecnología de la IA. La triangulación metodológica, la cual es recomendada por Flick [12], permitió hacer más robustos el garantizar la fiabilidad y la validez interna de los resultados, dado que aplica distintas fuentes de la evidencia. Estas consideraciones metodológicas se enlazan con las propias reflexiones de Grau [13], quien exactamente señala que debe llevarse a cabo un análisis del proceso de transformación digital que contemple a la vez la evidencia empírica como a los valores propios del sector solidario.

Resultados y discusión

El conjunto de resultados que se obtienen a partir de la aplicación de los instrumentos a 14 organizaciones de economía solidaria y social permite trazar un mapa de la situación actual en la que se encuentra la adopción de la inteligencia artificial, IA, en este tipo de organizaciones en el contexto latinoamericano. Se ha obtenido como resultado que el 100% de los encuestados ocupaba ocupaciones de responsabilidad (directores, gerentes o coordinadores de área), así como la experiencia que supera el año en el rol desempeñado (ver figura 1). Este factor asegura un nivel de conocimiento adecuado sobre la estructura y los procesos organizativos de las organizaciones lo que otorga mayor fiabilidad a las respuestas obtenidas, y la participación de actores que cuentan con una experiencia directiva ha permitido obtener percepciones críticas y realistas sobre la capacidad de las organizaciones para incorporar tecnologías emergentes, así como obtener una mayor capacidad de poder comprender la condición institucional, operativa y humana para la capacidad de la adopción de la IA.

A partir de la información recogida, se constató que la mayor parte de las entidades manifiestan el reconocimiento de la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo a la mejora de la productividad y la eficiencia, aunque existen algunas limitaciones estructurales que dificultan la plena implementación de la misma. Los factores más importantes son la escasez de recursos tecnológicos, la escasa capacitación de la plantilla y la escasa disponibilidad de inversión en innovación. Estas limitaciones no solo restringen el uso práctico de la AI, sino que también revelan la distancia existente entre la voluntad de innovar y la realidad de las condiciones para ello. Este hecho es especialmente importante en el caso del sector solidario, donde los principios de inclusión, cooperación, sostenibilidad cívica necesitan de una integración tecnológica que potencia el proceso, pero que a la vez respete los valores sociales y comunitarios que caracterizan a este tipo de entidades.

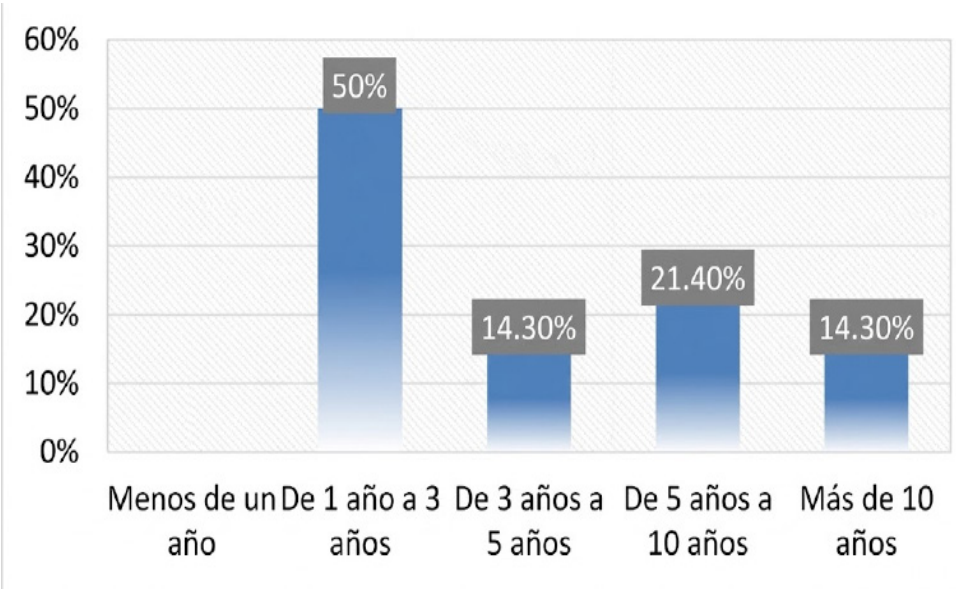


Figura 1. Antigüedad desempeñando el cargo en los encuestados

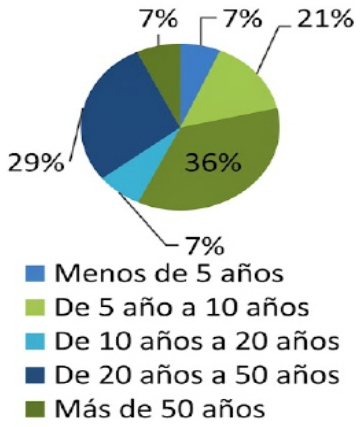


Figura 2. Antigüedad de la organización de economía social y solidaria

Destacar en primer lugar las primeras observaciones del estudio, que refleja que el 78,6 % de las organizaciones del estudio tienen más de cinco años de existencia (ver Fig. 2), y que todas ellas continúan activas desde su fundación (ver Fig. 4). Este resultado muestra el grado de estabilidad institucional y madurez organizativa alcanzada, y permite inferir que las entidades investigadas están caracterizadas por estructuras consolidadas que les permite abordar procesos de transformación digital. En este sentido, la permanencia en el tiempo tiene que ver con la existencia de una gestión administrativa eficaz, capacidad de adaptación a una realidad cambiante y consolidación de mecanismos de gobernanza participativa, rasgos imprescindibles para la economía solidaria. De este modo, estos resultados muestran que, aun cuando el contexto latinoamericano está sometido a limitaciones estructurales para la innovación tecnológica, las organizaciones del sector están suficientemente bien constituidas para llevar a cabo procesos de transformación digital por la vía de la gradualidad.

En la misma línea, el predominio de las cooperativas y los fondos de empleados entre las entidades que participaron (ver Figura 3) evidencian la variabilidad estructural del ecosistema solidario de Latinoamérica en el que confluyen las distintas formas asociativas centradas en una finalidad social y económica. Esta variabilidad, a la que ya se refería Da Ros, permite, a su vez, la resiliencia del sector y su evolución y permanencia en el tiempo a partir de la cooperación, asociatividad e integración. En este sentido, defiende que la heterogeneidad de las empresas de economía social y solidaria supone una dificultad mayor para la gestión y para la contabilidad, que deben adaptarse a las finalidades de cada proyecto o fondo. Tal dificultad, en cambio, no se considera debilidad, sino que puede ser considerada como una fortaleza que, a su vez, favorece la innovación organizativa y la construcción de modelos de gestión más inclusivos y más adaptados a la realidad social en el que opera.

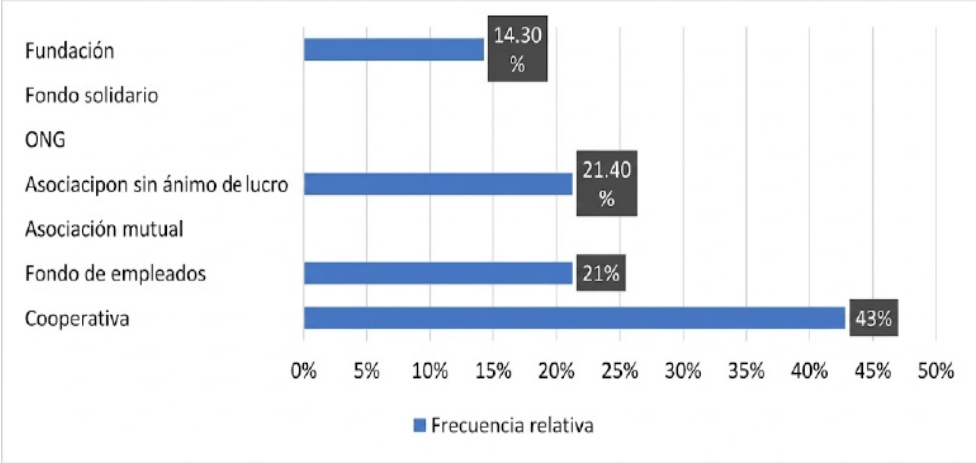


Figura 3. Tipo de organizaciones de economía social y solidaria

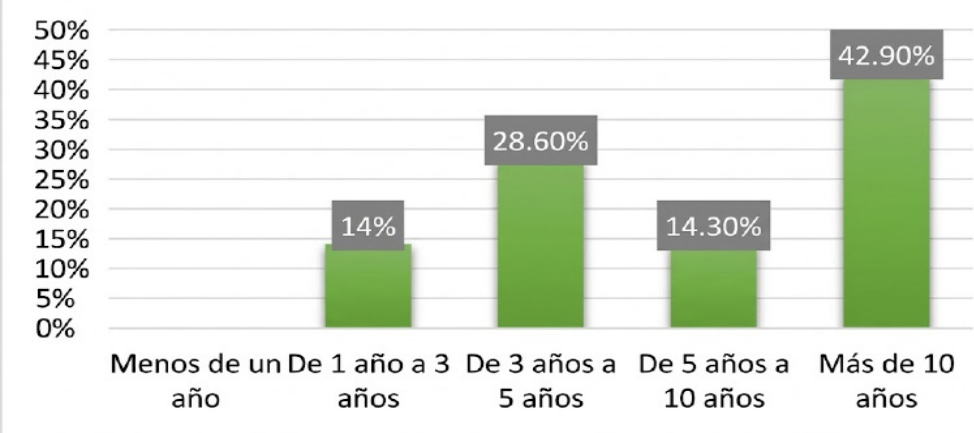


Figura 4. Operación continua de la organización

Pese a que el contexto del momento es propicio, el grado de implantación de IA en las organizaciones solidarias no es muy elevado pues un 64,3 % de las organizaciones analizadas no dispone de ninguna herramienta de IA (ver Figura 5). Esta baja penetración contrasta con el porcentaje elevado de encuestados, los cuales piensan que la IA sería clave para poder avanzar como organización, siendo los directivos con formación de posgrados los que marcan el 100 % (ver Figura 6). Esta contradicción pone en evidencia hasta qué punto existe una brecha importante entre la intención de innovar y las condiciones para innovar, fenómeno que se explica por las propias limitaciones estructurales del contexto latinoamericano. La OIT [18] pone de manifiesto que, pese a su contribución al trabajo decente y al desarrollo comunitario, la economía solidaria se enfrenta a restricciones financieras y tecnológicas que dificultan su modernización. Este contexto refuerza la necesidad de políticas públicas y estrategias de acompañamiento que permitan a las organizaciones solidarias ir en el camino de los modelos digitales sostenibles.

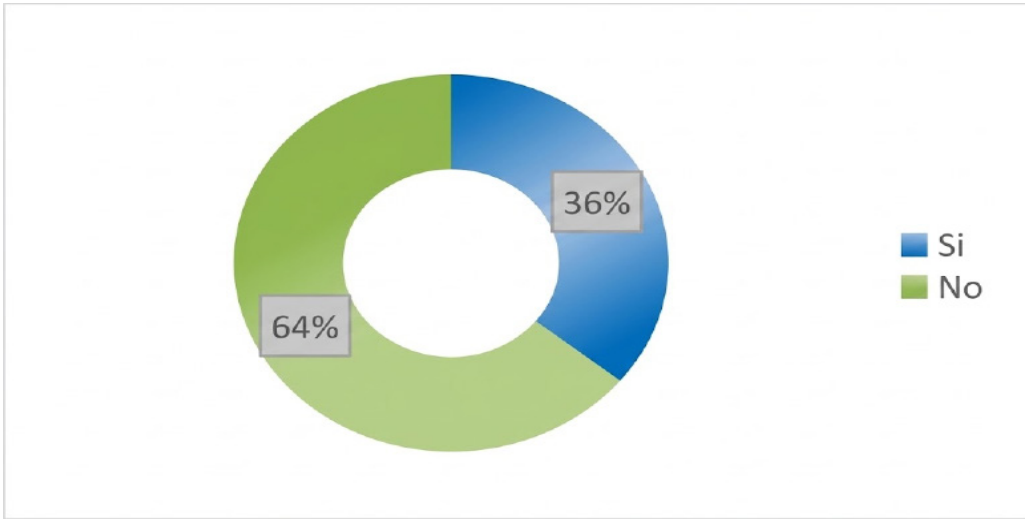


Figura 5. Empleado inteligencia artificial en las organizaciones

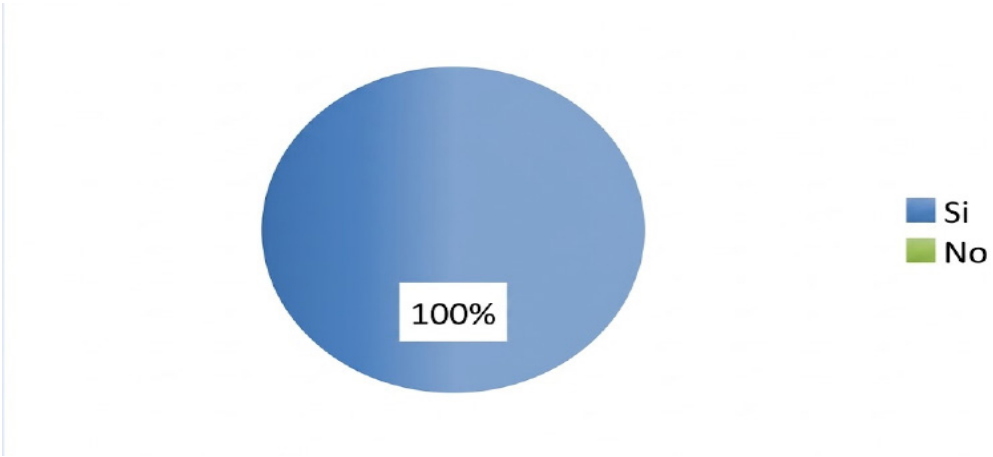


Figura 6. Impacto de utilidad de la IA en el desarrollo de las organizaciones

Los proyectos de inteligencia artificial no alcanzan resultados exitosos si no existe una articulación coherente entre los factores técnicos y sociales que intervienen en su desarrollo. Las Figuras 7 y 8 ilustran las condiciones disyuntivas que explican esta situación: la primera evidencia que los principales obstáculos para la adopción tecnológica son el limitado acceso a financiamiento y el escaso conocimiento técnico, mientras que la segunda muestra que el 57,1 % de las entidades no dispone de la capacitación ni de las herramientas necesarias para implementar soluciones de IA. Este panorama concuerda con los hallazgos de Pillajo Navarro [19], quien resalta que el impacto de la inteligencia artificial en la gestión empresarial depende directamente del fortalecimiento de las competencias digitales y de la formación especializada en su uso. En consecuencia, aunque las organizaciones reconocen el valor estratégico de la IA, su aprovechamiento continúa siendo limitado debido a la falta de recursos humanos y económicos para sostener procesos de transformación digital.

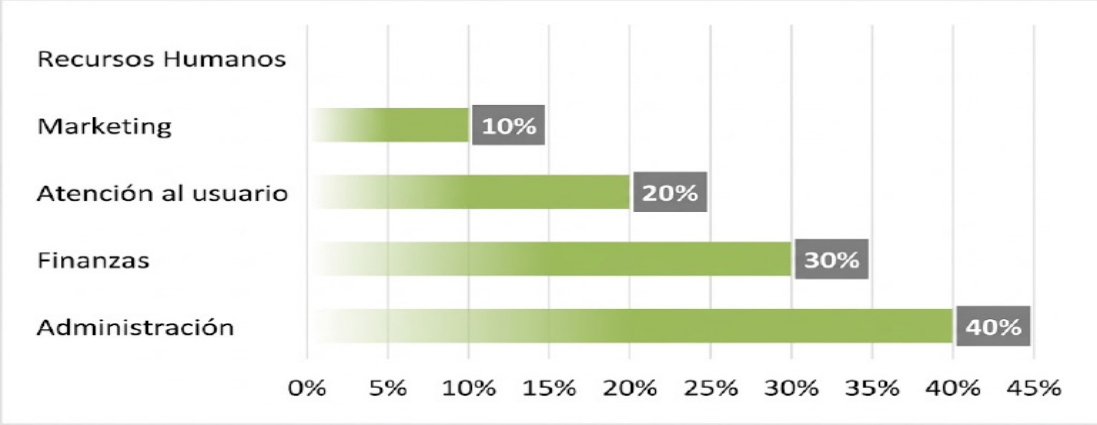


Figura 7. Barreras que impiden la implementación de IA en sus organizaciones.

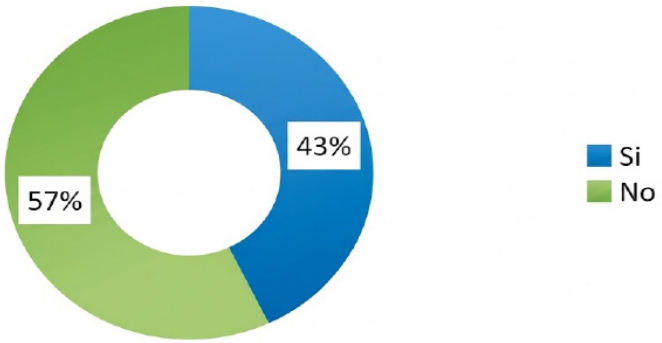


Figura 8. Capacitación y recursos para optar integrar soluciones de IA

Referente a las entidades que han empezado a usar la inteligencia artificial (IA); una gran mayoría de ellas ha optado por introducirla en departamentos administrativos (ver Figura 9). Igualmente, la mayoría ha optado por dotarse de herramientas de bajo coste y rápida adopción, por ejemplo, chatbots, sistemas de aprendizaje automático o sistemas expertos (ver Figura 10), lo que da cuenta de un perfil de organizaciones que buscan soluciones de garantían que son accesibles y de bajo riesgo. El comportamiento es bastante similar al que se observa en entidades peruanas y mexicanas, que han optado por tecnologías predictivas y sistemas de automatización en la operación. En este sentido, tal como han mencionado Pozo-Benites, Guadalupe-Sánchez, Peñarreta-Barrera y Meza-Salvatierra [20], la transformación digital de las pymes en Latinoamérica se lleva a cabo de manera progresiva, vinculada a procesos administrativos y de gestión que permiten resultados inmediatos con una inversión moderada. En efecto, la IA aplicada a procesos tareas como la automatización de procesos o la toma de decisiones asistida ha demostrado su eficacia para la mejora de la eficiencia operativa, especialmente cuando se habla de contextos que exigen soluciones tecnológicas de rápida implantación y bajo coste.

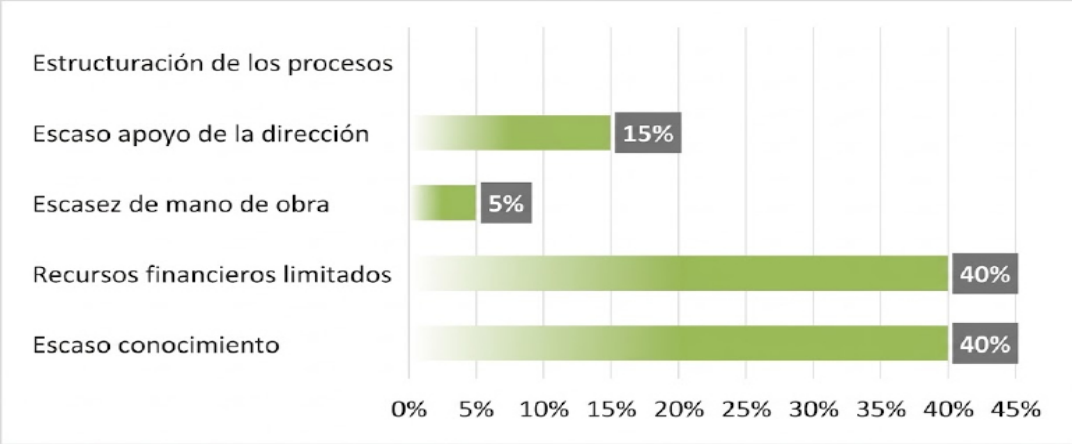


Figura 9. Áreas donde se ha implementado la IA en las organizaciones.

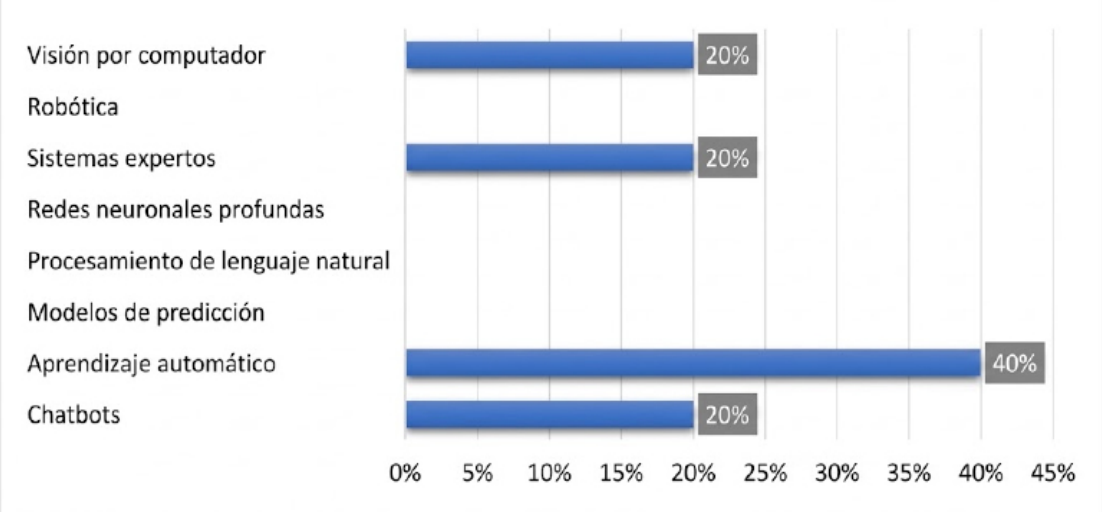


Figura 10. Herramientas de inteligencia artificial que han implementado las empresas.

Si se verifica el nivel de conocimiento acerca de inteligencia artificial (IA) (ver Figura 11) y la existencia de trabajadores en el área (ver Figura 12). No hay personal capacitado en IA en más del 80 % de las organizaciones; la mayoría sólo tiene unos conocimientos básicos sobre su aplicación. De esto se puede deducir que la existencia de talento interno es un aspecto determinante, de forma que está estrechamente relacionada con la capacidad de llevarlo un la Práctica. En esta línea, Rožman, Oreški y Tominc [21] argumentan que la madurez digital de las organizaciones latinoamericanas sigue siendo baja, producto de la Carencia de competencias técnicas y de la escasa preparación del personal, lo que hace que Cuesten de exprimir las herramientas de la inteligencia artificial. Los autores afirman que la Carencia de capacidades digitales es una de las más importantes barreras que prohibir una transformación tecnológica sostenible de la región.

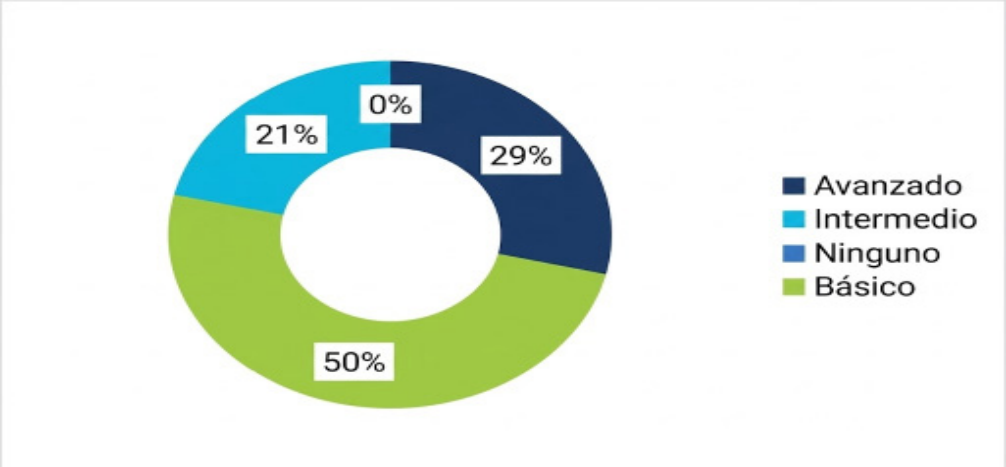


Figura 11. Nivel de conocimiento de la IA y beneficios en el ámbito empresarial

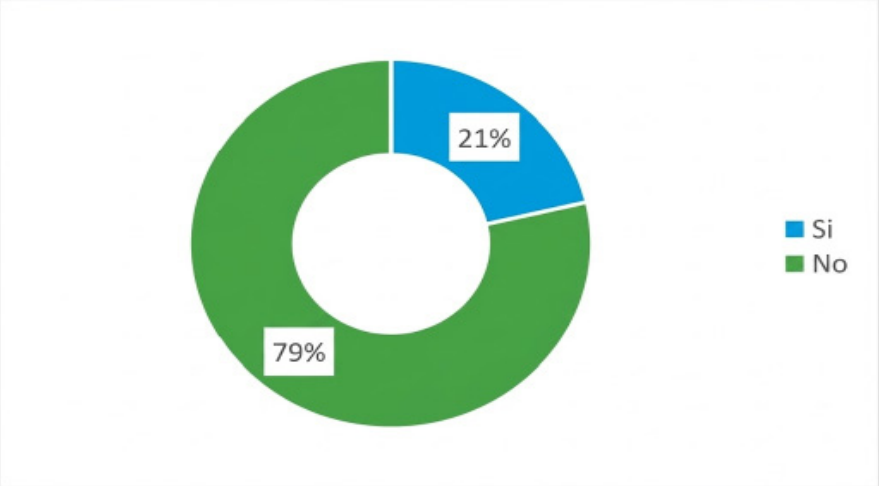


Figura 12. ¿Cuentan con un profesional especializado en inteligencia artificial dentro de la organización?

El potencial de mejora que posee la inteligencia artificial (IA) a nivel organizacional es importante, sobre todo en cuanto a las áreas de finanzas, administración, atención a los clientes y en el proceso de decisión. Ésta puede incrementar el nivel de eficiencia, la calidad y la productividad siempre que se sigan criterios éticos e inclusivos que permitan hacer un uso responsable de la misma. Un informe de Semana [22], contrariamente, hace mención que cada vez más empresas colombianas están implementando algunas soluciones de IA como parte de su estrategia de transformación digital, lo que muestra un cada vez más alto reconocimiento de su valor estratégico. La IA también ayuda a cimentar los procesos de negocio y la gestión directiva a través de las capacidades analíticas, mientras que permite reducir los costes operativos a través de la automatización de las tareas repetitivas y de poco valor añadido.

Respecto a las áreas concretas de impacto, Xiong, Xia y Wang [23] afirman que la inteligencia artificial permite la implementación transversal en los diferentes departamentos de la empresa. De ESTA manera, en el marketing se facilitan segmentaciones y personalizaciones más certeras; en ventas, se mejoran la gestión de los prospectos (leads) y las rutas de distribución; en atención al cliente, se ofrece una disponibilidad permanente gracias un Bots-conversacionales y asistentes virtuales; y en finanzas se colabora en la detección de fraudes, en la evaluación del crédito o en el análisis predictivo de riesgos. Hay que advertir, sin embargo, que no adaptarse a estas transformaciones tecnológicas puede tener consecuencias importantes para la competitividad de la organización y la fidelización del cliente, sobre todo en escenarios contra una Avanzada digitalización donde la innovación se convierte en un determinante de la sostenibilidad empresarial.

Tabla I. Resultados de correlación de Pearson (r)

Relación entre variables	Coeficiente r	Valor p	Interpretación
Conocimiento sobre IA vs. Implementación de IA	0.79	0.0009	Correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa
Profesionales capacitados vs. Implementación	0.85	0.0001	Correlación positiva muy fuerte y significativa
Conocimiento sobre IA vs. Profesionales en IA	0.79	0.0008	Correlación fuerte, indica que a mayor conocimiento, mayor presencia de expertos

Los cálculos revelan una alta interrelación como se puede ver en la tabla I entre el nivel de conocimiento en inteligencia artificial y la existencia de profesionales formados dentro de la organización y su correcta aplicación. Esta relación es especialmente destacable para aquellas organizaciones con mayores grados de conocimiento interno, pues éstas tienen considerablemente más probabilidades de poner en ejecución aplicaciones en inteligencia artificial. La relación se ve aún más reforzada por la existencia de personal cualificado, el cual viene a ser un factor determinante en el caso de las organizaciones mejor dispuestas a la adopción de nuevas tecnologías. Se demostró también que la existencia de personal talentoso con una gran capacidad de comprensión organizacional de las posibles aplicaciones de la inteligencia artificial también aumenta considerablemente la probabilidad de poner en práctica aquellas soluciones. En línea con estos resultados, Zuñiga et al. [24] ponen de relieve que la escasa existencia de capacitación formal en inteligencia artificial es una de las principales barreras que impiden la transformación digital de las organizaciones latinas, incidiendo sobre la necesidad de fortalecer las competencias técnicas como elemento clave del desarrollo sostenible del sector.

Aunque la muestra utilizada para el estudio es limitada, los resultados permiten obtener patrones destacados y ciertas áreas de intervención. De la misma manera, la correlación entre formación, profesionalización y adopción tecnológica indica que invertir y desarrollar capacidades humanas es tan importante como superar las barreras económicas. De este modo, se sugiere la elaboración de modelos piloto de inteligencia artificial adaptados al sector solidario y apoyados por políticas públicas que favorezcan el acceso a la tecnología y el fomento de ecosistemas de innovación inclusivos y sostenibles.

En relación a las comparaciones, aunque las diferencias entre Colombia, México y Perú no estuvieran entre los ejes principales del análisis se pudieron resaltar ciertas sutilezas contextuales, más aún en lo que se refiere a la infraestructura tecnológica con la que cada país cuenta y el grado de apertura institucional que tienen hacia la innovación. Esta misma dimensión cualitativa va a poner de manifiesto que, más allá de su factibilidad técnica, la inclusión de IA va a estar mediada por aspectos culturales, organizacionales y territoriales.

En ese sentido, el impacto de la IA no debe restringirse a indicadores operativos de eficiencia o productividad, sino que debe analizarse en su potencial para fortalecer la cohesión comunitaria, promover la inclusión digital y consolidar procesos democráticos dentro de las organizaciones de economía solidaria. No obstante, también emergen preocupaciones éticas sobre el reemplazo de funciones humanas, la dependencia de plataformas externas y la posible desalineación con los principios cooperativos. Por tanto, esta realidad aconseja que las estrategias de incorporación tecnológica obedezcan a marcos éticos sectoriales y principios de soberanía digital, y que vayan acompañados de programas de formación que conjuguen el desarrollo de las competencias técnicas con el reforzamiento de la identidad solidaria. Solo así se podría ir hacia donde apunta la transformación digital, reforzando la misión social de otra manera sin desvirtuar los valores constitutivos de estas organizaciones.

Discusión

Las conclusiones obtenidas hacen posible la interpretación de que la adopción de inteligencia artificial como parte del sector solidario es todavía un proceso acotado, determinado o condicionado por restricciones estructurales, las cuales ya han sido documentadas en las publicaciones presentes en la literatura dedicada a la digitalización en organizaciones sociales de la Latinoamérica. Se ratifica, mediante la correspondiente correlación positiva entre el conocimiento interno, la disponibilidad de talento especializado y la implementación de la tecnología, la importancia que tiene el capital humano para apropiarse de innovaciones, tal como señalan muchos estudios que ponen énfasis en la importancia de las competencias digitales para la transformación institucional.

Asimismo, el predominio de herramientas y tecnologías de bajo coste y bajo riesgo hacen evidente que la adopción de IA es un proceso incremental que tiene más preferencia por funciones administrativas que por actividades estratégicas o de gobernanza, tal como se ha visto reflejado en sectores con baja madurez digital. Más allá de la viabilidad técnica que presenta, el uso de IA en organizaciones de tipo solidario genera tensiones éticas relacionadas con principios tales como la participación democrática, la gestión comunitaria o la búsqueda del bien común, dando lugar a la dualidad que exige modelos de gobernanza tecnológica compatibles con la automatización, los valores solidarios y la sostenibilidad institucional. A pesar de que el tamaño reducido de la muestra y la utilización de la técnica de muestreo por conveniencia conforman una de las limitaciones metodológicas, el cruce entre la metodología cuantitativa y la metodología cualitativa permite la identificación de tendencias que, para el análisis cuantitativo, son plausibles y significativas para organizaciones con características similares.

A pesar de las contribuciones del propio trabajo, hay que aceptar ciertas limitaciones de tipo metodológico que hacen difícil la extensión de los resultados. Una muestra como la que se ha obtenido y que viene determinada por la selección por conveniencia no permite extender los resultados a toda la población del sector solidario latinoamericano. En este sentido, los resultados obtenidos dependen en gran medida de las interpretaciones de los directores encuestados que pudieran condicionar las propias valoraciones de la adopción tecnológica. Asimismo, la disponibilidad de la información institucional que dependen de las propias organizaciones que han determinado su disponibilidad ha limitado la exhaustividad de algunos análisis que pretendían ser comparativos. Como conclusión, se puede subrayar que las limitaciones no invalidan los resultados, sino que ponen de manifiesto un tema para futuras investigaciones, que sin duda deberían incluir muestras más amplias y con diseños comparativos más robustos.

Los resultados obtenidos en el trabajo permiten extraer implicaciones prácticas útiles para las organizaciones de economía social y solidaria. La evidencia señala que el fortalecimiento de las competencias digitales y tener accesible talento específico son condiciones estratégicas para transitar en la transformación digital del sector; por ello, las organizaciones deben priorizar programas de educación continua interna, alianzas con instituciones educativas e implementación escalonada de soluciones ajustadas a su situación que no comprometan la sostenibilidad financiera. A su vez, el reconocimiento de las barreras estructurales indica la necesidad de políticas públicas que faciliten el acceso a infraestructuras tecnológicas y financiación adaptadas a las dimensiones y características del sector solidario. Estos factores en su conjunto apuntan a rutas realistas para que la IA pueda colaborar a mejorar la eficiencia, la participación de la comunidad y los procesos de toma de decisiones, sin perder de vista los valores cooperativos del sector.

Conclusiones

Los resultados del estudio permiten argumentar que, aunque las organizaciones de la economia social y la economía solidaria han llegado a considerar que la inteligencia artificial tiene potencial transformador, su uso sigue siendo escaso por la existencia de restricciones estructurales ya puestas de manifiesto durante el proceso de análisis: infraestructuras tecnológicas insuficientes, baja disponibilidad de talento especializado y recursos financieros limitados.

Además, la confirmación de la evidencia empírica obtenida reitera una rica relación existente entre el grado de conocimiento interno sobre IA, la interiorización de profesionales formalmente formados en dichas tecnologías y, por tanto, la posibilidad real de usarlas dentro de las organizaciones. Asimismo, las organizaciones que presentaban un grado mayor de madurez institucional en términos de trayectoria, estabilidad y capacidades administrativas eran las que ofrecían peores oportunidades para empezar procesos de digitalización que permitan un uso progresivo y, sobre todo, coherente de herramientas con base en IA. En este sentido, nuestro hallazgos certifican la importancia de promover competencias digitales, pilotos adaptados a la experiencia del mundo del trabajo solidario y diseños de políticas públicas que permitan un uso progresivo de emergentes tecnologías.

Por último, el resultado a que se llega es el de concebir la IA como un punto de partida desde el cual poner en juego la transparencia, las capacidades de gestión y el impacto social de las organizaciones solidarias ante la condición de que su implementación se alinee con los principios cooperativos que las sustentan. La integración ética y responsable de este tipo de tecnología es, por tanto, una propuesta viable para adoptar procesos de innovación que no impliquen desvirtuar la identidad social del sector de la economía social, sino enriquecerla.

Referencias

[1] J. Abrokwah and R. Awuku, "Artificial Intelligence and Organizational Performance: A Framework for Sustainable Innovation," Journal of Business and Technology Studies, vol. 5, no. 3, pp. 44–59, 2023.

[2]A. Angulo and R. Tantalean, "La inteligencia artificial en la gestión organizacional," Revista Latinoamericana de Innovación y Tecnología, vol. 4, no. 1, pp. 23–38, 2023.

[3]L. Barrientos, M. Coronel, J. Cuesta, and F. Rico, "Aplicaciones de la inteligencia artificial en la gestión de ventas," Revista de Economía Social y Cooperativismo, vol. 12, no. 2, pp. 89–104, 2020.

[4]T. Bauer and C. Wolff, "Artificial Intelligence and the De-Institutionalization of Business Functions," Management Science Review, vol. 18, no. 4, pp. 201–217, 2022.

[5]Z. Chen, S. Biswas, and S. Talukder, "The Role of Artificial Intelligence in Business Operations During COVID-19," International Journal of Digital Transformation, vol. 7, no. 2, pp. 112–130, 2022.

[6]J. W. Creswell and V. L. Plano Clark, Designing and Conducting Mixed Methods Research, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018.

[7]M. Dahlin, "Challenges and Future Perspectives in Artificial Intelligence Research," Technology and Society Journal, vol. 9, no. 1, pp. 15–29, 2021.

[8]A. Angulo and R. Tantalean, "La inteligencia artificial y la innovación en organizaciones de economía solidaria," Revista Iberoamericana de Estudios Organizacionales, vol. 2, no. 1, pp. 77–92, 2025.

[9] L. Da Ros, "La economía solidaria en América Latina: desafíos y perspectivas," Revista de Cooperativismo y Desarrollo, vol. 15, no. 1, pp. 33–49, 2007.

[10] M. Diestra, C. Ríos, J. Villacorta, and L. Figueroa, "La inteligencia artificial como apoyo en la toma de decisiones gerenciales," Revista de Innovación y Ciencia Empresarial, vol. 6, no. 2, pp. 58–71, 2021.

[11]N. Drydakis, "Artificial Intelligence and Risk Reduction in SMEs," Journal of Business Research, vol. 146, pp. 324–336, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.03.005.

[12]U. Flick, An Introduction to Qualitative Research, 6th ed. London: SAGE Publications, 2018.

[13]X. Grau, "Contabilidad flexible en las empresas de economía solidaria," Revista de Contabilidad Social, s.f. [Online]. Disponible en: https://revistasocialcontab.org/flexibilidad. [Accedido: 10-Feb-2025]

[14]R. Hernández Sampieri and C. Mendoza Torres, Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, 7o ed. Ciudad de México: McGraw-Hill, 2018.

[15]IBM, "Informe sobre el estado del talento digital en América Latina," 2022. [Online]. Disponible en: https://www.ibm.com/es/talento-digital-2022. [Accedido: 10-Feb-2025].

[16]Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, Bogotá, 2019. [Online]. Disponible en: https://mintic.gov.co/portal/transformacion-digital. [Accedido: 10-Feb-2025].

[17]L. Morais and M. Bacic, "Ecosistemas emprendedores y la innovación social en América Latina," Revista de Emprendimiento y Economía Solidaria, vol. 9, no. 1, pp. 55–72, 2020.

[18]Organización Internacional del Trabajo (OIT), "La economía social y solidaria y su contribución al trabajo decente," Ginebra, 2023. [Online]. Disponible en: https://www.ilo.org/global/publications/WCMS_873212. [Accedido: 10-Feb-2025].

[19]M. Pillajo Navarro, "Impacto de la inteligencia artificial en la gestión empresarial," Revista Andina de Estudios Empresariales, vol. 10, no. 2, pp. 41–56, 2024.

[20] K. B. Pozo-Benites, K. W. Guadalupe-Sánchez, E. E. Peñarreta-Barrera, and J. K. Meza-Salvatierra, "Transformación digital de las PYMES en América Latina," Multidisciplinary Latin American Journal, vol. 3, no. 2, pp. 236–255, 2025. [Online]. Disponible en: https://mlajournal.org/article/view/236-255. [Accedido: 10-Feb-2025].

[21]M. Rožman, D. Oreški, and P. Tominc, "Artificial-Intelligence-Supported Reduction of Employees' Workload," Sustainability, vol. 15, no. 6, p. 5019, 2023, doi: 10.3390/su15065019

[22]Semana, "Empresas colombianas aceleran la adopción de inteligencia artificial," Revista Semana, Bogotá, 2022. [Online]. Disponible en: https://www.semana.com/tecnologia/articulo/empresas-colombianas-y-la-ia/2022. [Accedido: 10-Feb-2025].

[23]F. Xiong, H. Xia, and Y. Wang, "Artificial Intelligence Applications in Business Management," Journal of Applied Business Research, vol. 36, no. 4, pp. 121–138, 2020, doi: 10.19030/jabr.v36i4.10434.

[24]J. Zuñiga, L. Campos, P. Natera, and E. Córdova, "Formación y madurez digital en América Latina: desafíos de la inteligencia artificial," Revista Latinoamericana de Innovación Educativa, vol. 12, no. 1, pp. 87–105, 2024.