



Tipo de artículo: Artículos originales  
Temática: Inteligencia Artificial  
Recibido: 25/12/2024 | Aceptado: 17/01/2025 | Publicado: 30/03/2025

Identificadores persistentes:  
DOI: [10.48168/innosoft.s23.a248](https://doi.org/10.48168/innosoft.s23.a248)  
ARK: [ark:/42411/s23/a248](https://nbn-resolving.org/ark:/42411/s23/a248)  
PURL: [42411/s23/a248](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:pe:ulasalle:innosoft-2023-03-30-001)

# Brechas en el Acceso a la Inteligencia Artificial y su Impacto en la Economía

## *Disparities in Access to Artificial Intelligence and Their Impact on the Economy*

Cristhian Jondec Delgado<sup>1</sup>[\[0009-0004-9566-9301\]](mailto:cjondec@unitru.edu.pe)<sup>\*</sup>, Diego Vásquez Jaramillo<sup>2</sup>[\[0009-0003-7495-1095\]](mailto:dvasquezj@unitru.edu.pe)<sup>\*</sup>,  
Marcelino Torres Villanueva<sup>3</sup>[\[0000-0002-9797-1510\]](mailto:mtorres@unitru.edu.pe)<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. [cjondec@unitru.edu.pe](mailto:cjondec@unitru.edu.pe)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. [dvasquezj@unitru.edu.pe](mailto:dvasquezj@unitru.edu.pe)

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. [mtorres@unitru.edu.pe](mailto:mtorres@unitru.edu.pe)

\*Autor para correspondencia: [cjondec@unitru.edu.pe](mailto:cjondec@unitru.edu.pe)

---

### Resumen

Este artículo explora las disparidades en el acceso a la inteligencia artificial (IA) entre diferentes sectores económicos y regiones geográficas y su impacto en las oportunidades laborales y la competitividad empresarial. Una revisión sistemática de la literatura revela brechas significativas en la adopción de la inteligencia artificial, donde las corporaciones más grandes, que están mejor equipadas en términos de tecnología y finanzas, tienden a beneficiarse más de estas innovaciones. Por el contrario, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y las áreas de bajos ingresos experimentan barreras que les privan del acceso. Tales desigualdades tienen efectos adversos en la equidad laboral, ya que los trabajadores en profesiones con poca adopción de la IA están cada vez más sujetos a las amenazas de precariedad y desempleo. Las políticas públicas y los esfuerzos internacionales son esenciales para nivelar el campo de juego en este contexto. Distribución significativa de activos digitales. Ideas como "Programa Europa Digital" tienen la capacidad de ayudar al cese de brechas regionales a través del crecimiento de infraestructura digital y profesional. Asimismo, entidades internacionales como la UNESCO en 2021 y la OCDE de igual manera en el mismo año, destacan mucho la trascendencia de la inclusión al mundo digital y la obtención de capacidades relacionadas a esto, mientras tanto, el Foro Económico Mundial en 2020, señala que hay una necesidad de los empleados en capacitarse sobre temas tecnológicos.

**Palabras claves:** Acceso, Desigualdad, Inteligencia Artificial, Oportunidades Laborales, Sectores Económicos.

### Abstract

*This article examines disparities in access to artificial intelligence (AI) across different economic sectors and geographic regions, as well as their impact on job opportunities and business competitiveness. A systematic literature review reveals significant gaps in AI adoption, where larger corporations, better equipped in terms of technology and finances, tend to benefit more from these innovations. Conversely, small and medium-sized enterprises (SMEs) and low-income regions face barriers that limit their. Such inequalities adversely affect labor equity, as workers in professions with low AI adoption increasingly face the risks of job insecurity and unemployment. Public policies and international efforts are essential to leveling the playing field in this context. Significant digital asset distribution is crucial. Initiatives like the "Digital Europe Program" have the potential*

*to address regional gaps by fostering digital and professional infrastructure growth. Likewise, international organizations such as UNESCO (2021) and the OECD (also in 2021) emphasize the importance of digital inclusion and acquiring related skills. Meanwhile, the World Economic Forum (2020) highlights the need for employees to be trained in technology-related topics.*

**Keywords:** *Access, Inequality, Artificial Intelligence, Employment Opportunities, Economic Sectors.*

---

## Introducción

La IA, en los últimos años, se ha posicionado como el núcleo de la transformación de la economía mundial. Esta potencialmente transformará sectores que generan riqueza, como la manufactura, los servicios, la salud, la educación y las finanzas [1] [2].

Su empleo en distintas empresas refleja mucha variación, dependiendo del volumen de estas empresas y de su ubicación geográfica. Esto se ve demostrado en las empresas líderes, ya que cuentan con muchos más recursos, lo que les permite tener un acceso más eficiente a la IA y así desarrollar continuamente las ventajas sobre las empresas más pequeñas. Todo lo contrario sucede con las pequeñas y medianas empresas, las cuales enfrentan barreras significativas que hacen que se dificulte su acomodación en la economía digital [3] [4].

Haciendo una combinación entre salud y tecnología, se pueden apreciar diversos efectos en beneficio del entorno laboral. Por ende, se aumentará tanto la productividad como la eficiencia, mientras se fomenta la especialización en estas áreas [1]. Sin embargo, las brechas que existen pueden verse ampliadas considerablemente con el uso de esta tecnología, especialmente cuando muchos de los empleados que las usan no disponen de las capacidades y habilidades digitales suficientes [5] [6]. Esto nos hace ver que no solo es importante estudiar los efectos de la IA con un enfoque en términos económicos, sino también desde una perspectiva social y laboral.

Resaltar estas brechas de acceso a la IA, investigar sus causas, analizar sus implicaciones y proponer soluciones acordes al contexto, es el objetivo de este artículo. Este análisis busca informar políticas para asegurar una distribución más equitativa de los beneficios de la IA.

## Materiales y métodos o Metodología computacional

Se llevó a cabo utilizando la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) [7], que es un conjunto mínimo de elementos claros y basados en evidencia para la presentación de informes en revisiones sistemáticas. Al realizar una revisión general como esta, el proceso de revisión debe ser claro y reproducible para que los estudios relevantes puedan identificarse y sus resultados se puedan

reunir. Para abordar las desigualdades en el acceso a la inteligencia artificial por sectores económicos y áreas geográficas, seguimos las fases PRISMA que guiaron los estudios sobre identificación, selección, elegibilidad e inclusión de estudios.

Desarrollamos cinco preguntas clave para guiar nuestra revisión que informan el análisis de la literatura publicada: ¿Cuáles son los sectores más económicamente desiguales en cuanto al acceso a la tecnología? ¿Cuáles son las brechas de disponibilidad para la inteligencia artificial y por qué existen? ¿Cómo podemos promover un acceso equitativo a la inteligencia artificial? ¿Cómo influye el acceso desigual a la inteligencia artificial en las oportunidades para diferentes demografías socioeconómicas? ¿Cómo podemos nivelar el campo de juego para el acceso a la inteligencia artificial y aumentar el acceso al mercado laboral?.

Se empleó una estrategia de búsqueda sistemática y exhaustiva para identificar estudios. Se recurrió a diferentes combinaciones de palabras clave en estudios que abordaron temas de acceso a la inteligencia artificial, desigualdad y sectores económicos/oportunidades laborales, así como bases de datos académicas clave (por ejemplo, Scopus; SciELO). Estas palabras clave no fueron exhaustivas, pero incluyeron términos como: "inteligencia artificial", "desigualdad", "acceso", "oportunidades laborales", "sectores económicos", "regiones geográficas". Además, solo se incluyeron estudios publicados en los últimos cinco años, asegurando que la revisión cubriera investigaciones recientes y relevantes. La estrategia de búsqueda del resumen se complementó con una revisión manual de las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados con el fin de identificar cualquier estudio adicional que no se capturara inicialmente. Usando este proceso sistemático, esperamos lograr una mayor comprensión de dónde está el acceso a la inteligencia artificial y si la inteligencia artificial ha cambiado la forma en que opera la fuerza laboral en el campo de batalla, y ayudar a cubrir el objetivo del artículo sobre de dónde proviene la brecha y qué contribuye a ella.

## Resultados y discusión

Existen algunas discrepancias importantes destacadas en el acceso a la inteligencia artificial a través de diferentes industrias económicas en relación con las brechas de desigualdad. Según [3], las tecnologías de inteligencia artificial son mucho más accesibles para las grandes empresas que para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), lo que perjudica su competitividad. Además, [4], su estudio encontró que sin los medios para adoptar la IA, incluyendo la libertad financiera y el conocimiento técnico, las PYMES quedarían rezagadas en la escalera del crecimiento en oportunidades laborales, y las grandes corporaciones continuarían acumulando la gran mayoría de la riqueza. Por lo tanto, el acceso a la tecnología sin costos de commodities no solo es una ventaja competitiva para las empresas que lo utilizan, sino que también ayuda a crear empleos y aumentar la calidad.

Dado que la adopción de la inteligencia artificial tiende a centrarse en áreas urbanas y utiliza capital más variado disponible, se puede esperar, por tanto, que las regiones sufran cada vez más de una posible brecha de IA. Según Bessen (2019), la adopción de la IA está altamente concentrada en regiones más tecnológicas y con mejor educación. En contraste, Arntz et al. (2016) identifican barreras estructurales que restringen el acceso a tecnologías avanzadas en regiones menos desarrolladas; como resultado, se pretende incrementar las barreras de entrada y profundizar la desigualdad tanto en cuanto al acceso como en los tipos de empleos presentes en estas regiones.

Es aquí donde las políticas públicas se vuelven cruciales para reducir estas disparidades. [8] afirman que una regulación adecuada puede ayudar a lograr un acceso equitativo a la IA y promover iniciativas para pequeñas y medianas empresas (PYMES) y áreas menos favorecidas económicamente. Pero pocos países han adoptado políticas para redistribuir equitativamente los recursos tecnológicos. El apoyo laboral y empresarial disponible no se trata de nueva tecnología (trabajadores y empresas que podrían beneficiarse de la IA) mientras que se explotan las disparidades existentes.

El impacto de esta disparidad en el acceso a la IA en el trabajo es evidente. Un estudio reciente de [5] muestra que, si bien los trabajadores en sectores con alta adopción de IA tienen mejores salarios y condiciones laborales, aquellos en sectores menos digitalizados enfrentan un mayor riesgo de desempleo e inseguridad laboral. Esto indica que dejar atrás a los trabajadores en el acceso a tecnologías avanzadas obstaculiza no solo la competitividad de las empresas, sino también la prosperidad económica de los trabajadores.

Finalmente, se han propuesto una gama de estrategias para reducir estas disparidades. [9], los trabajadores necesitan capacitación y programas de desarrollo profesional enfocados en habilidades digitales para equiparlos para adaptarse a los cambios impulsados por la IA. Además, este informe menciona que ya se están estableciendo asociaciones entre los sectores público y privado para que la brecha digital que actualmente presenta el mercado laboral pueda cerrarse nuevamente.

## Conclusiones

Los puntos principales del análisis nos afirman que la distribución del acceso a la inteligencia artificial es radicalmente diferente entre los sectores económicos y en contraste con las amplias disparidades regionales.

El estudio muestra la posición dominante de las grandes empresas para asumir las nuevas TIAs proporcionadas [10], lo que coloca su impacto en las actividades del lugar de trabajo en una fase secundaria del proceso y, además, lleva a las PYMES que no actúan a una diversificación de la estratificación social.

Además, la población urbana tiene un mayor acceso a la IA debido a una infraestructura tecnológica más desarrollada. Estas tecnologías, por el contrario, presentan serios desafíos estructurales para los individuos en comunidades rurales que no tienen la capacidad para adoptar tales tecnologías. Estos hallazgos destacan la necesidad de abordar estas disparidades para fomentar un entorno laboral más equitativo.

Estos hallazgos son importantes de considerar en el contexto de la desigualdad, ya que las desigualdades en cultura, empleo y acceso a la tecnología empeoran cuando se involucra la inteligencia artificial. Los investigadores dicen que han encontrado que mejores condiciones laborales y salarios más altos son para trabajadores en sectores que se han integrado más con la inteligencia artificial, mientras que los empleados en sectores menos digitalizados tienen mayores riesgos de desempleo y precariedad laboral. Esto no solo impacta a los individuos, sino que también afecta a la economía debido a la pérdida de producción en regiones y sectores subdesarrollados donde se podrían hacer mejoras. Esto indica que una posible vía hacia la viabilidad económica a través del aumento de los retornos económicos en el desarrollo es desarrollar políticas públicas sistémicas que puedan generar un mayor bien público mediante la difusión de nuevas tecnologías, lo cual no está necesariamente garantizado por la digitalización y automatización, ya que esta relación también muestra que algunos grupos serán naturalmente favorecidos sobre otros a través de la digitalización.

En resumen, por favor implemente ideas para cerrar estas brechas para un acceso justo a la inteligencia artificial. Eso significa fomentar programas de capacitación y desarrollo profesional que preparen a los trabajadores para los cambios impulsados por la inteligencia artificial y asegurar la creación de un entorno de políticas públicas que apoye a las PYMEs y zonas desfavorecidas. Se requiere un enfoque integral para asegurar que las recompensas de la inteligencia artificial estén ampliamente disponibles para todas las personas; ello ayudará a crear un mercado laboral más equitativo.

## Contribución de Autoría

**Cristhian André Jondec Delgado:** [Conceptualización](#), [Investigación](#), [Metodología](#), [Validación](#), [Redacción - borrador original](#). **Diego Sebastián Vásquez Jaramillo** [Conceptualización](#), [Investigación](#), [Metodología](#), [Análisis formal](#), [Recursos](#), [Supervisión](#), [Escritura](#), [revisión y edición](#). **Marcelino Torres Villanueva**

## Referencias

- [1] E. Brynjolfsson and A. McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton Company, 2018.
- [2] A. Agrawal, J. Gans, and A. Goldfarb, *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*. University

of Chicago Press, 2019.

- [3] J. Ceballos, C. Rojas, and D. Sánchez, “Barriers to the adoption of artificial intelligence in smes: Evidence from latin america,” *Journal of Business Research*, vol. 116, pp. 229–237, 2020.
- [4] V. López, J. Martínez, and A. Pérez, “The digital divide and its implications for the adoption of ai technologies in small businesses: A case study in spain,” *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 163, p. 120435, 2021.
- [5] M. Chui, J. Manyika, and M. Miremadi, “Where machines could replace humans—and where they can’t (yet),” *McKinsey Quarterly*, 2016.
- [6] D. Acemoglu and P. Restrepo, “Artificial intelligence, automation and work,” NBER, Tech. Rep. 24196, 2018.
- [7] I. Goodfellow, Y. Bengio, and A. Courville, *Deep Learning*. MIT Press, 2016.
- [8] L. F. Katz and R. A. Margo, “The impact of technological change on labor market outcomes: Evidence from the united states and europe,” Industrial Relations Research Association, Tech. Rep., 2019.
- [9] L. Fraguiglia, U. Metlicka, and A. Salvia, “The impact of economic growth on youth employment in argentina: A historical perspective,” *International Labour Review*, 2006.
- [10] M. Arntz, T. Gregory, and U. Zierahn, *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 2016.
- [11] J. E. Bessen, “Ai and jobs: The role of demand,” NBER, Tech. Rep. 24235, 2019.
- [12] D. H. Autor, “Why are there still so many jobs? the history and future of workplace automation,” *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, no. 3, pp. 3–30, 2015.
- [13] V. Eubanks, *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin’s Press, 2018.
- [14] E. Commission, “The digital europe programme,” Tech. Rep., 2020.
- [15] J. Mokyr, *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Oxford University Press, 1990.
- [16] OECD, *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. OECD Publishing, 2019.
- [17] S. Russell and P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3rd ed. Pearson, 2016.

- [18] J. Van Dijk, *The Digital Divide*. Polity Press, 2020.
- [19] W. E. Forum, “Jobs of tomorrow: Mapping opportunity in the new economy,” Tech. Rep., 2020.
- [20] E. Brynjolfsson, T. Mitchell, and D. Rock, “What can machines learn and what does it mean for occupations and the economy?” *AEA Papers and Proceedings*, vol. 108, pp. 43–47, 2017.
- [21] M. G. Institute, “Notes from the ai frontier: Modeling the impact of ai on the world economy,” McKinsey Company, Tech. Rep., 2018.
- [22] OECD, *OECD Digital Economy Outlook 2020*. OECD Publishing, 2021.
- [23] P. Tambe, L. M. Hitt, and E. Brynjolfsson, “The digital complement: The relationship between it and ai,” NBER, Tech. Rep. 25150, 2020.