

REVISIÓN

Approach to global regulations around AI

Aproximación a las regulaciones mundiales en torno a la IA

Ginna Tovar Cardozo¹  

¹Universidad de la Amazonia. Florencia, Colombia

Citar como: Tovar Cardozo G. Approach to global regulations around AI. LatIA. 2023; 1:7. <https://doi.org/10.62486/latia20237>

Enviado: 23-08-2023

Revisado: 08-10-2023

Aceptado: 14-12-2023

Publicado: 15-12-2023

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

ABSTRACT

Regulation of artificial intelligence (AI) varies significantly globally, reflecting different approaches and priorities. These trends underscore the need to balance technological innovation with rights protection and security. The purpose of this article is to examine the main trends and challenges in the regulation of AI, with a comprehensive view of how the governments of the European Union, China and the United States address this complex and crucial issue due to their involvement as great government powers at the economic and social pyolytic level. The study was based on a bibliographic review whose search was intentional towards publications from journals indexed in electronic databases such as Scopus, Web of Science and Google Scholar. The findings demonstrate that the European Union has established a comprehensive framework with the AI Law, imposing specific restrictions and requiring transparency to establish a global standard similar to the GDPR. China, for its part, is transitioning from a fragmented approach to more unified regulation. The introduction of a holistic AI law and the creation of a national AI office indicate an effort to consolidate its regulatory framework, improving consistency and efficiency in risk management. In the United States, regulation remains gradual and decentralized, with initiatives at both the federal and state levels. Although efforts like the AI Bill of Rights are significant, the lack of a unified framework poses coherence and applicability challenges.

Keywords: AI Regulation; AI Law; Transparency; Systemic Risks; Decentralization.

RESUMEN

La regulación de la inteligencia artificial (IA) varía significativamente a nivel mundial, reflejando diferentes enfoques y prioridades. Estas tendencias subrayan la necesidad de equilibrar la innovación tecnológica con la protección de derechos y la seguridad. El presente artículo tiene como finalidad examinar las principales tendencias y desafíos en la regulación de la IA, con una visión comprensiva de cómo los gobiernos de la Unión Europea, China y Estados Unidos, abordan este complejo y crucial tema por su implicación como grandes potencias globales a nivel político económico y social. El estudio se basó en una revisión bibliográfica cuya búsqueda estuvo intencionada hacia publicaciones de revistas indexadas en bases de datos electrónicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar. Los hallazgos demostraron que La Unión Europea ha establecido un marco integral con la Ley AI, imponiendo restricciones específicas y exigiendo transparencia para establecer un estándar global similar al GDPR. China, por su parte, está en transición de un enfoque fragmentado a una regulación más unificada. La introducción de una ley de IA holística y la creación de una oficina nacional de IA indican un esfuerzo por consolidar su marco regulatorio, mejorando la coherencia y eficiencia en la gestión de riesgos. En Estados Unidos, la regulación sigue siendo gradual y descentralizada, con iniciativas tanto a nivel federal como estatal. Aunque esfuerzos como el AI Bill of Rights son significativos, la falta de un marco unificado plantea desafíos de coherencia y aplicabilidad.

Palabras clave: Regulación de IA; Ley AI; Transparencia; Riesgos Sistémicos; Descentralización.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como una de las tecnologías más disruptivas del siglo XXI y es protagonista de múltiples transformaciones en grandes sectores de la sociedad desde la salud y la educación, hasta la manufactura y el entretenimiento.^(1,2,3,4,5) A medida que su influencia crece, también lo hace la necesidad de establecer marcos regulatorios que aseguren su desarrollo y uso ético y seguro.^(6,7,8)

La rápida evolución de la IA ha provocado tanto oportunidades como riesgos significativos. Por un lado, las aplicaciones de IA prometen avances sin precedentes en eficiencia y capacidad de innovación.⁽⁹⁾ Sin embargo, surgen preocupaciones sobre la privacidad de los datos, la transparencia de los algoritmos y el potencial de sesgos discriminatorios en los sistemas automatizados. Sin duda alguna, los presentes desafíos han iniciado un debate global sobre la necesidad de una regulación adecuada que balancee la promoción de la innovación tecnológica con la protección de los derechos y la seguridad de los individuos.^(2,7,10,11)

Se ha demostrado durante los últimos años que el avance de la inteligencia artificial ha reforzado la propagación de los ataques cibernéticos, considerados como nuevas formas de injerencia en las prerrogativas soberanas de los Estados y sus ciudadanos. Constituyen además una amenaza extremadamente desestabilizadora porque impacta en todos los ámbitos de la sociedad, desde el gobierno hasta los sectores público y privado.^(12,13,14,15,16,17)

En esta misma línea, son reconocidos los esfuerzos de las ciencias médicas encaminados a implementar investigaciones cada vez más enfocadas en los avances tecnológicos que a futuro se estiman con grandes ventajas para este sector. Estos esfuerzos buscan aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar los tratamientos y procedimientos médicos, lo que podría tener un impacto significativo en la calidad y eficacia de la atención sanitaria.^(3,18,19,20)

Sin embargo, existe un dilema fundamental en torno a la bioética, área clave para abordar los desafíos éticos emergentes en la salud digital. Según Zafra et al.⁽⁴⁾ la inteligencia artificial genera preocupaciones sobre la confidencialidad y los sistemas algorítmicos, ya que requieren altos estándares de calidad, con adecuada protección de la información de los pacientes y atención a la equidad en el acceso a estos avances tecnológicos.

Igualmente en el ámbito educativo, la implementación de inteligencia artificial ha demostrado ser una herramienta sumamente valiosa, especialmente en lo que respecta a la personalización del aprendizaje para estudiantes de cualquier índole.^(1,21,22,23,24,25) No obstante, este sector también se enfrenta a contrariedades relacionadas con el uso inadecuado o irresponsable de estas tecnologías. Es fundamental que su implementación en el contexto educativo se lleve a cabo de manera ética y con los debidos controles, a fin de evitar sesgos, vulneraciones de privacidad o impactos negativos en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.^(26,27,28,29,30)

Uno de los principales desafíos en la regulación de la IA es su naturaleza multifacética y la velocidad de su desarrollo. En este sentido los sistemas de IA pueden operar en una amplia variedad de contextos, desde asistentes virtuales hasta vehículos autónomos, cada uno con implicaciones regulatorias únicas. Además, la capacidad de la IA para aprender y evolucionar plantea preguntas sobre la responsabilidad y la rendición de cuentas, especialmente en casos donde los algoritmos toman decisiones críticas sin intervención humana directa.^(13,31)

Diversos estudios han identificado que las respuestas regulatorias a la IA varían significativamente entre regiones, reflejando diferencias en prioridades políticas, económicas y culturales.^(10,32,33,34,35) La Unión Europea ha adoptado un enfoque proactivo, buscando establecer un marco integral que aborde los riesgos y promueva la transparencia. En contraste, Estados Unidos ha optado por un enfoque más gradual y descentralizado, con estados individuales implementando sus propias normativas. China, por su parte, sigue un modelo reactivo, regulando tecnologías específicas conforme emergen, pero con planes de unificar estos esfuerzos bajo una ley nacional más equilibrada e integral en el futuro cercano.^(36,37,38,39,40)

Esta perspectiva implica la necesidad de establecer un marco regulatorio eficaz para la IA, cuyo marco requiere la colaboración entre gobiernos, la industria y la sociedad civil. En consecuencia estas regulaciones deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a la rápida evolución tecnológica, pero también lo suficientemente robustas para proteger a los usuarios y garantizar la ética en el desarrollo y uso de la IA. Dicho esto, el presente artículo tiene como finalidad examinar las principales tendencias y desafíos en la regulación de la IA, con una visión comprensiva de cómo los gobiernos de la Unión Europea, China y Estados Unidos, abordan este complejo y crucial tema por su implicación como grandes potencias globales a nivel político económico y social.

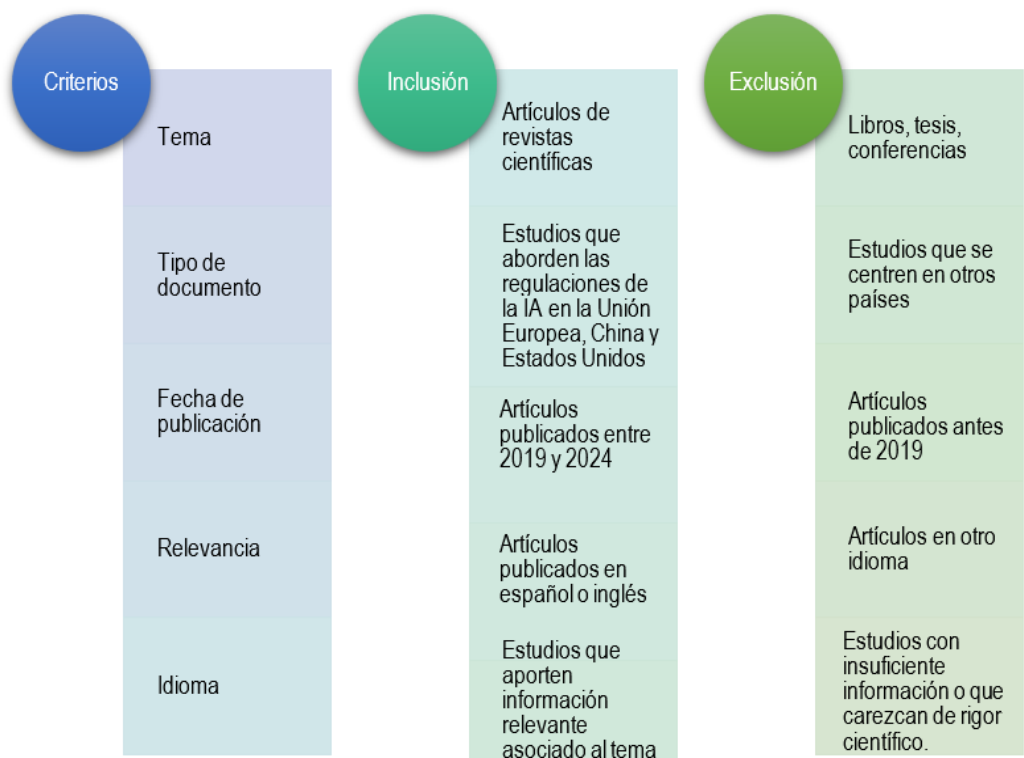
MÉTODOS

El enfoque de este artículo se basó en una revisión documental ya que permitió recopilar y analizar información proveniente de fuentes bibliográficas consultadas; además facilitó la comprensión e interpretación del fenómeno objeto de investigación en este caso, las regulaciones en torno la IA.^(41,42,43)

Inicialmente se realizó una búsqueda detallada de literatura académica con especial énfasis en artículos científicos. Las fuentes principales incluyeron publicaciones de revistas indexadas a bases de datos electrónicas

como Scopus, Web of Science y Google Scholar. Los patrones de búsquedas empleados fueron las combinaciones entre las siguientes categorías: Regulación de IA, China, Estados Unidos y Unión Europea.

Posteriormente se condujo la selección de los artículos para ello se tuvo en cuenta la determinación de diferentes criterios:



Fuente: Elaboración propia

Durante el desarrollo de este procedimiento, se llevó a cabo una rigurosa revisión de los títulos y resúmenes de los artículos identificados a través de la búsqueda. Posteriormente, se extrajo la información relevante de los artículos seleccionados, tomando como base los objetivos del estudio, el contexto de la investigación, las metodologías empleadas, los hallazgos principales y las conclusiones obtenidas.

Una vez recopilada y organizada la información, se procedió a realizar un análisis temático integral de los hallazgos encontrados. Este análisis se enfocó en identificar patrones comunes, diferencias significativas y enfoques innovadores en la regulación de la IA.

Finalmente, el procedimiento concluyó con la síntesis de las evidencias encontradas, las cuales fueron distribuidas de acuerdo a las particularidades de los contextos seleccionados como relevantes para el estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Enfoque Integral y Transparente en la Unión Europea (UE)

De acuerdo con la literatura revisada, la Unión Europea (UE) se configura como una asociación política y económica singular a nivel global, integrado por 27 países europeos cuyo objetivo principal de este bloque regional es promover la paz, la estabilidad y el bienestar de sus ciudadanos. De igual manera los resultados señalan que la UE desempeña un papel fundamental en la gobernanza internacional, ejerciendo una influencia relevante en el ámbito global.^(38,44,45)

Esta organización ha establecido un marco regulatorio integral con la adopción de la Ley AI, el 21 de abril del 2021. La evidencia hallada la destaca como una ley pionera que impone restricciones específicas sobre ciertos usos de la inteligencia artificial y exige una mayor transparencia por parte de las empresas. Este marco legislativo es uno de los más ambiciosos a nivel global, desde una perspectiva basada en el riesgo para los sistemas de IA y en los principios de la ética.^(6,37,46,47)

La ley AI exige que las empresas documenten exhaustivamente el desarrollo de sus modelos de IA y asuman la responsabilidad por cualquier perjuicio que pueda derivarse de los sistemas clasificados como de alto riesgo. Los hallazgos indican que esta normativa incluye la obligación de llevar a cabo evaluaciones de impacto para identificar y mitigar posibles amenazas antes de desplegar dichos sistemas.^(36,37,47)

Similar a la ley precedente el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) constituyó un referente en la protección de datos al ser una de las primeras entidades en regular la IA de manera tan completa. Esta

normativa también incluye la creación de una lista de sistemas de IA prohibidos, como las bases de datos de reconocimiento facial en tiempo real en espacios públicos y la tecnología de reconocimiento emocional en contextos laborales y educativos.^(2,24,26) Además, las empresas que desarrollan modelos de IA deben ser más transparentes sobre cómo entrenan sus modelos y deben reportar incidentes graves y detalles sobre el consumo de energía de sus sistemas.^(39,48,49)

A pesar de que ambas normativas cuentan con sólidos respaldos en la literatura académica^(6,36,46,47,50) es importante reconocer que estos marcos legales no eliminan por completo los riesgos a los que se enfrenta el ser humano en el uso de la inteligencia artificial. Si bien estas iniciativas de la Unión Europea sientan las bases para que otros países sigan su ejemplo y aseguren la transparencia, seguridad y rendición de cuentas en el uso de la IA a nivel global, lagunas que deben ser abordados para garantizar una regulación efectiva y comprehensiva de estas tecnologías.^(51,52)

Enfoque Reactivo y Fragmentado en China

China se contempla como una potencia líder en el campo de la inteligencia artificial. Existe total consenso de que el gobierno chino ha realizado importantes inversiones y ha implementado estrategias deliberadas para impulsar el desarrollo y la aplicación de soluciones de IA en diversos sectores.^(53,54,55,56)

En el caso de China se contempla un enfoque más fragmentado en la regulación de la inteligencia artificial, abordando tecnologías específicas conforme emergen. Este enfoque permite una reacción rápida a los avances tecnológicos y a los riesgos que estos conllevan, lo que es evidente en la regulación de servicios de recomendación algorítmica, tecnologías de deepfake y generadores de contenido automatizado. Sin embargo, este método también presenta limitaciones, ya que carece de una visión unificada.^(57,58,59,60)

Existen indicios de que este enfoque fragmentado podría cambiar con la posible introducción de una ley de IA más holística. En consecuencia, el Consejo de Estado de China, el principal órgano gubernamental del país, propone una ley integral sobre inteligencia artificial su agenda legislativa. Entre sus propósitos se hallan, establecer un marco regulatorio más unificado y comprensivo que abarcaría todo el espectro de la tecnología de IA.^(55,59,61)

Actualmente, las empresas chinas de IA ya están sujetas a numerosas regulaciones. Por ejemplo, cualquier modelo de IA fundacional debe ser registrado ante el gobierno antes de su lanzamiento al público. Este registro permite un control más estricto y una supervisión continua de los desarrollos tecnológicos, asegurando que se adhieran a las normativas establecidas.^(53, 55,62)

Las evidencias halladas fundamentan el deseo de China por mantener el control sobre el desarrollo de la IA, garantizando al mismo tiempo que esta tecnología se utilice de manera segura y ética. Por el contrario, aún requiere la transición hacia una ley de IA más integral que proporcione un marco regulatorio más coherente y comprensivo.

Enfoque Gradual y Descentralizado en Estados Unidos

En Estados Unidos, la regulación de la inteligencia artificial (IA) es más gradual y descentralizada, lo que refleja la naturaleza diversa y en rápida evolución de esta tecnología. A pesar de iniciativas significativas como el AI Bill of Rights y órdenes ejecutivas para el desarrollo seguro y confiable de la IA, persisten preocupaciones sobre la aplicabilidad y la eficacia de estas medidas.^(11,63)

El Congreso de Estados Unidos continua el debate sobre la estructura regulatoria adecuada para la IA. Este debate debe centrarse en cómo equilibrar la promoción de la innovación en el campo de la inteligencia artificial para mantener la competitividad y el progreso tecnológico, y al mismo tiempo garantizar que esta innovación se produzca de manera ética y responsable, respetando los derechos individuales y colectivos de los ciudadanos.^(8,59,64,65,66)

Aun así, este país se ha caracterizado emplear las regulaciones frente a la IA en sus estados. Consecuentemente varios estados han avanzado con sus propias leyes en áreas específicas. Por ejemplo, Nueva York ha implementado leyes que regulan el uso de IA en decisiones de contratación, mientras que California ha reforzado sus leyes de privacidad de datos para incluir disposiciones específicas sobre IA.^(67,68)

En este punto es posible afirmar que este enfoque descentralizado permite que los estados experimenten con diferentes enfoques regulatorios, lo que puede resultar en una rica diversidad de políticas adaptadas a contextos locales específicos. Sin embargo, la falta de un marco regulatorio federal unificado puede llevar a inconsistencias en la aplicación de las leyes y a desafíos de cumplimiento para las organizaciones que deben adaptarse a múltiples normativas estatales.

CONCLUSIONES

El estudio revela que La Unión Europea ha establecido un precedente significativo con la adopción de la Ley AI, que impone restricciones específicas y busca establecer un estándar global para la regulación de la inteligencia artificial, similar al impacto del GDPR en la protección de datos. Por otro lado China está en proceso

de transición hacia una regulación más unificada y holística de la IA, con la posible introducción de una ley que cubra todo el espectro tecnológico y la creación de una oficina nacional de IA para supervisar su desarrollo, reflejando un esfuerzo por consolidar y fortalecer su marco regulatorio. En Estados Unidos, la regulación de la IA sigue siendo gradual y descentralizada, con iniciativas tanto a nivel federal como estatal, lo que presenta desafíos en términos de coherencia y aplicabilidad, a pesar de esfuerzos significativos como el *AI Bill of Rights*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salmerón Moreira YM, Luna Alvarez HE, Murillo Encarnacion WG, Pacheco Gómez VA. El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Conrado*. 2023;19:27-34. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000400027&script=sci_arttext&tlng=pt
2. García Caicedo SS, Reyes Vélez NP, Solórzano Zambrano ÁA, Quiñonez Godoy NA, Vega Macias JR. Análisis al uso de herramientas de inteligencia artificial para la personalización del aprendizaje en la Educación Superior: Analysis of the use of Artificial Intelligence tools for the personalization of learning in higher education. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*. 2024;5(1):573-98. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i1.214>
3. Basáez E, Mora J. Salud e inteligencia artificial: ¿cómo hemos evolucionado? *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2022;33(6):556-61. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.11.003>
4. Zafra R, Parramon N, Albiol-Perarnau M, Torres O. Análisis de retos y dilemas que deberá afrontar la bioética del siglo xxi, en la era de la salud digital. *Atencion Primaria*. 2024;56(7):102901. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102901>
5. Gonzales-Tito YM, Quintanilla-López L, Pérez-Gamboa AJ. Metaverse and education: a complex space for the next educational revolution. *Metaverse Basic and Applied Research*. 2023;2:56 <https://doi.org/10.56294/mr202356>
6. Zapata Muriel FA, Montoya Zapata S, Montoya-Zapata D. Dilemas éticos planteados por el auge de la inteligencia artificial: una mirada desde el transhumanismo. *Región Científica*. 2024;3(1):2024225. <https://doi.org/10.58763/rc2024225>
7. Morley J, Machado CCV, Burr C, Cows J, Joshi I, Taddeo M, et al. The ethics of AI in health care: A mapping review. *Social Science & Medicine*. 2020;260:113172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113172>
8. Yigitcanlar T, Desouza KC, Butler L, Roozkhosh F. Contributions and Risks of Artificial Intelligence (AI) in Building Smarter Cities: Insights from a Systematic Review of the Literature. *Energies*. 2020;13(6):1473. <https://doi.org/10.3390/en13061473>
9. Rincon Soto IB, Sanchez Leon NS. Cómo la inteligencia artificial configurará el futuro del metaverso. Una perspectiva cualitativa. *Metaverse Basic and Applied Research*. 2022;1:12. <https://doi.org/10.56294/mr202212>
10. Dignam A. Artificial intelligence, tech corporate governance and the public interest regulatory response. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2020;13(1):37-54. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsaa002>
11. Clarke R. Regulatory alternatives for AI. *Computer Law & Security Review*. 2019;35(4):398-409. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.04.008>
12. Tomczyk Ł, Jáuregui V, Albuquerque- Amato C, Muñoz D, Arteaga M, Sunday-Oyelere S, et al. Are teachers techno-optimists or techno-pessimists? A pilot comparative among teachers in Bolivia, Brazil, the Dominican Republic, Ecuador, Finland, Poland, Turkey, and Uruguay. *Education and Information Technologies*. 2021;26(3):2715-41. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10380-4>
13. Walters R, Novak M. *Cyber Secyurity. Cyber Security, Artificial Intelligence, Data Protection & the Law*: Springer; 2021.
14. Solar C. Cybersecurity and cyber defence in the emerging democracies. *Journal of Cyber Policy*. 2020;5(3):392-412. <https://doi.org/10.1080/23738871.2020.1820546>

15. Antunes M, Maximiano M, Gomes R, Pinto D. Information Security and Cybersecurity Management: A Case Study with SMEs in Portugal. *Journal of Cybersecurity and Privacy*. 2021;1(2):219-38. <https://doi.org/10.3390/jcp1020012>
16. Rawindaran N, Jayal A, Prakash E. Machine Learning Cybersecurity Adoption in Small and Medium Enterprises in Developed Countries. *Computers*. 2021;10(11):150. <https://doi.org/10.3390/computers10110150>
17. León-Moreno C, Musitu-Ochoa G, Cañas-Pardo E, Estévez-López E, Callejas-Jerónimo JE. Relationship between School Integration, Psychosocial Adjustment and Cyber-Aggression among Adolescents *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(1):108. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010108>
18. Sánchez Suárez Y, Pérez Gamboa A, Hernández Nariño A, Díaz-Chieng L, Marqués León M, Pancorbo Sandoval J, et al. Hospital culture and social responsibility: a mixed study of the main lines for its development. *Salud. Ciencia Y Tecnología-Serie De Conferencias*. 2023;2:451. <https://doi.org/https://doi.org/10.56294/sctconf2023451>
19. Gómez-Cano C, Sánchez-Castillo V. Systematic review on Augmented Reality in health education. *Gamification and Augmented Reality*. 2023;1:28. <https://doi.org/10.56294/gr202328>
20. Sánchez Suárez Y, Marqués León M, Hernández Nariño A, Suárez Pérez MM. Metodología para el diagnóstico de la gestión de trayectorias de pacientes en hospitales. *Región Científica*. 2023;2(2):2023115. <https://doi.org/10.58763/rc2023115>
21. Nahar K, Islam Shova B, Ria T, Binte Rashid H, Saiful Islam A. Mining educational data to predict students performance. *Education and Information Technologies*. 2021;26(5):6051-67. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10575-3>
22. Shen C-w, Ho J-t. Technology-enhanced learning in higher education: A bibliometric analysis with latent semantic approach. *Comput Hum Behav*. 2020;104:106177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106177>
23. Roman-Acosta D, Rodríguez-Torres E, Baquedano-Montoya MB, López-Zavala L, Pérez-Gamboa AJ. ChatGPT y su uso para perfeccionar la escritura académica en educandos de posgrado. *Praxis Pedagógica*. 2024;24(36):53-75. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/3536>
24. Cardeño-Portela N, Cardeño-Portela EJ, Bonilla-Blanchar E. Las TIC y la transformación académica en las universidades. *Región Científica*. 2023;2(2):202370. <https://doi.org/10.58763/rc202370>
25. Yuce A, Abubakar AM, Ilkan M. Intelligent tutoring systems and learning performance. *Online Information Review*. 2019;43(4):600-16 <https://doi.org/10.1108/OIR-11-2017-0340>
26. Cisneros Vásquez E, Nevárez Loza, R., Farez Cherrez, A., & Torres Montes, R. . Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Conocimiento Global*. 2024 9(1):75-83. <http://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/339>
27. Fabriz S, Mendzheritskaya J, Stehle S. Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During COVID-19. *Frontiers in Psychology*. 2021;12 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.733554>
28. Azevedo R, Gašević D. Analyzing Multimodal Multichannel Data about Self-Regulated Learning with Advanced Learning Technologies: Issues and Challenges. *Computers in Human Behavior*. 2019;96:207-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.025>
29. Gómez-Cano C, Sánchez-Castillo V, Santana-González Y. Factores que inciden en la procrastinación académica de los estudiantes de educación superior en Colombia. *Universidad y Sociedad*. 2023;15(4):421-31. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000400421&script=sci_arttext&tlng=en
30. Alharthi AD, Spichkova M, Hamilton M. Sustainability requirements for eLearning systems: a systematic literature review and analysis. *Requirements Engineering*. 2019;24(4):523-43. <https://doi.org/10.1007/s00766-018-0299-9>

31. Kammerer MI, Murgas B. La innovación tecnológica desde un enfoque de dinámica de sistema. *Región Científica*. 2024;3(1):2024217. <https://doi.org/10.58763/rc2024217>
32. Djeffal C, Siewert MB, Wurster S. Role of the state and responsibility in governing artificial intelligence: a comparative analysis of AI strategies. *Journal of European Public Policy*. 2022;29(11):1799-821. <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2094987>
33. Bareis J, Katzenbach C. Talking AI into Being: The Narratives and Imaginaries of National AI Strategies and Their Performative Politics. *Science, Technology, & Human Values*. 2021;47(5):855-81. <https://doi.org/10.1177/01622439211030007>
34. Wong P-H. Cultural Differences as Excuses? Human Rights and Cultural Values in Global Ethics and Governance of AI. *Philosophy & Technology*. 2020;33(4):705-15 <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00413-8>
35. Gómez Cano CA, Sánchez Castillo, V. Unveiling the Thematic Landscape of Cultural Studies Through Bibliometric Analysis. *Community and Interculturality in Dialogue*. 2022; 2(34). <https://doi.org/https://doi.org/10.56294/cid202234>
36. Floridi L. The European Legislation on AI: a Brief Analysis of its Philosophical Approach. *Philosophy & Technology*. 2021;34(2):215-22. <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00460-9>
37. Chamberlain J. The Risk-Based Approach of the European Union's Proposed Artificial Intelligence Regulation: Some Comments from a Tort Law Perspective. *European Journal of Risk Regulation*. 2023;14(1):1-13. <https://doi.org/10.1017/err.2022.38>
38. Akaliyski P. United in diversity? The convergence of cultural values among EU member states and candidates. *European Journal of Political Research*. 2019;58(2):388-411. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1475-6765.12285>
39. Kingston J. Using artificial intelligence to support compliance with the general data protection regulation. *Artificial Intelligence and Law*. 2017;25(4):429-43. <https://doi.org/10.1007/s10506-017-9206-9>
40. Guatemala-Mariano A, Martínez-Prats G. Capacidades tecnológicas en empresas sociales emergentes: una ruta de impacto social. *Región Científica*. 2023;2(2):2023111. <https://doi.org/10.58763/rc2023111>
41. Casasempere-Satorres A, Vercher-Ferrándiz ML. Bibliographic documentary analysis. Getting the most out of the literature review in qualitative research. *New Trends in Qualitative Research*. 2020;4:247-57. <https://doi.org/10.36367/ntqr.4.2020.247-257>
42. Snyder H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2019;104:333-9 <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
43. Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV. How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*. 2019;70:747-70. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
44. Rapsikevičius J, Bruneckienė J, Krušinskas R, Lukauskas M. The Impact of Structural Reforms on Sustainable Development Performance: Evidence from European Union Countries. *Sustainability*. 2022;14(19):12583. <https://doi.org/10.3390/su141912583>
45. Volkov A, Balezentis T, Morkunas M, Streimikiene D. In a Search for Equity: Do Direct Payments under the Common Agricultural Policy Induce Convergence in the European Union? *Sustainability*. 2019;11(12):3462. <https://doi.org/10.3390/su11123462>
46. Di Noia T, Tintarev N, Fatourou P, Schedl M. Recommender systems under European AI regulations. *Commun ACM*. 2022;65(4):69-73. <https://doi.org/10.1145/3512728>
47. Sovrano F, Sapienza S, Palmirani M, Vitali F. Metrics, Explainability and the European AI Act Proposal. *J.*

2022;5(1):126-38. <https://doi.org/doi:10.3390/j5010010>

48. Meszaros J, Minari J, Huys I. The future regulation of artificial intelligence systems in healthcare services and medical research in the European Union. *Frontiers in Genetics*. 2022;13. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.927721>

49. Shastri S, Banakar V, Wasserman M, Kumar A, Chidambaram V. Understanding and benchmarking the impact of GDPR on database systems. *Proc VLDB Endow*. 2020;13(7):1064-77. <https://doi.org/10.14778/3384345.3384354>

50. Ebers M. Standardizing AI-The Case of the European Commission's Proposal for an Artificial Intelligence Act. *The Cambridge handbook of artificial intelligence: global perspectives on law and ethics*. 2021. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3900378>

51. Barkane I. Questioning the EU proposal for an Artificial Intelligence Act: The need for prohibitions and a stricter approach to biometric surveillance 1. *Information Polity*. 2022;27:147-62. <https://doi.org/10.3233/IP-211524>

52. Hacker P. The European AI liability directives-Critique of a half-hearted approach and lessons for the future. *Computer Law & Security Review*. 2023;51:105871. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105871>

53. Franks E, Lee B, Xu H. Report: China's New AI Regulations. *Global Privacy Law Review*. 2024:43-9. <https://doi.org/10.54648/gplr2024007>

54. Wu F, Lu C, Zhu M, Chen H, Zhu J, Yu K, et al. Towards a new generation of artificial intelligence in China. *Nature Machine Intelligence*. 2020;2(6):312-6. <https://doi.org/10.1038/s42256-020-0183-4>

55. Roberts H, Cows J, Morley J, Taddeo M, Wang V, Floridi L. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. *AI & SOCIETY*. 2021;36(1):59-77. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00992-2>

56. Zhou G, Chu G, Li L, Meng L. The effect of artificial intelligence on China's labor market. *China Economic Journal*. 2020;13(1):24-41. <https://doi.org/10.1080/17538963.2019.1681201>

57. Zeng J. Artificial intelligence and China's authoritarian governance. *International Affairs*. 2020;96(6):1441-59. <https://doi.org/10.1093/ia/iaa172>

58. Wang C, Zhang J, Lassi N, Zhang X. Privacy Protection in Using Artificial Intelligence for Healthcare: Chinese Regulation in Comparative Perspective. *Healthcare*. 2022;10(10):1878. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101878>

59. Shen W, Liu Y. China's Normative Systems for Responsible AI: From Soft Law to Hard Law. In: Voeneky S, Kellmeyer P, Mueller O, Burgard W, editors. *The Cambridge Handbook of Responsible Artificial Intelligence: Interdisciplinary Perspectives*. Cambridge Law Handbooks. Cambridge: Cambridge University Press; 2022. p. 150-66.

60. Zeng J. Securitization of Artificial Intelligence in China. *The Chinese Journal of International Politics*. 2021;14(3):417-45. <https://doi.org/10.1093/cjip/poab005>

61. Lucero K. Artificial Intelligence Regulation and China's Future. *Columbia Journal of Asian Law*. 2019;33(1):94-171. <https://doi.org/10.7916/cjal.v33i1.5454>

62. Hu M, Yuan F. Legal regulation of clinical application of artificial intelligence. *Zhonghua yi xue za zhi*. 2023;103:5-8. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20230217-00227>

63. Blumenthal-Barby J. An AI Bill of Rights: Implications for Health Care AI and Machine Learning—A Bioethics Lens. *The American Journal of Bioethics*. 2023;23(1):4-6. <https://doi.org/10.1080/15265161.2022.2135875>

64. Vokinger KN, Gasser U. Regulating AI in medicine in the United States and Europe. *Nature Machine*

Intelligence. 2021;3(9):738-9. <https://doi.org/10.1038/s42256-021-00386-z>

65. Smuha NA. Beyond a human rights-based approach to AI governance: Promise, pitfalls, plea. *Philosophy & Technology*. 2021;34(Suppl 1):91-104. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00403-w>

66. Almeida V, Mendes LS, Doneda D. On the development of AI governance frameworks. *IEEE Internet Computing*. 2023;27(1):70-4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/MIC.2022.3186030>

67. Schuett J. Risk management in the artificial intelligence act. *European Journal of Risk Regulation*. 2023;1-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.03109>

68. Rothstein MA, Tovino SA. California takes the lead on data privacy law. *Hastings Center Report*. 2019;49(5):4-5. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hast.1042>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Ginna Tovar Cardozo.

Curación de datos: Ginna Tovar Cardozo.

Análisis formal: Ginna Tovar Cardozo.

Adquisición de fondos: Ginna Tovar Cardozo.

Investigación: Ginna Tovar Cardozo.

Metodología: Ginna Tovar Cardozo.

Administración del proyecto: Ginna Tovar Cardozo.

Recursos: Ginna Tovar Cardozo.

Software: Ginna Tovar Cardozo.

Supervisión: Ginna Tovar Cardozo.

Validación: Ginna Tovar Cardozo.

Visualización: Ginna Tovar Cardozo.

Redacción - borrador original: Ginna Tovar Cardozo.

Redacción - revisión y edición: Ginna Tovar Cardozo.