



EL ROL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANA

THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN LATIN AMERICAN HIGHER EDUCATION

Marjorie Elizabeth Chango Valdiviezo^{1*}

E-mail: marjoriecv27@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3067-5007>

Tatiana Stefania Tayupanda Shagñay¹

E-mail: tatianats08@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9650-0266>

Bayardo Alexander Sierra Adasme¹

E-mail: ua.bayardo78@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2923-6634>

Rolando Manuel Benites¹

E-mail: ua.rolandobenites@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4961-5324>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato. Ecuador.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Chango Valdiviezo, M. E., Tayupanda Shagñay, T. S., Sierra Adasme B. A., y Benites, M. R. (2025). El rol de la investigación científica en la educación superior latinoamericana. *Revista Conrado* 21(S1), e5079.

RESUMEN

La investigación científica constituye un pilar fundamental para el desarrollo intelectual, comercial y social, funcionando como el motor del avance en una sociedad basada en el conocimiento. Su integración en el ámbito universitario es crucial, ya que fomenta el pensamiento crítico y une a docentes y estudiantes en la generación de nuevo saber. Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA 2020 para analizar el impacto de la investigación científica en la calidad educativa, la producción de conocimiento y el desarrollo sostenible en universidades de la región. Se seleccionaron diez estudios relevantes publicados entre 2020 y 2025 en bases de datos académicas latinoamericanas. Los resultados evidencian que una mayor inversión y fomento de la investigación en las instituciones educativas está positivamente asociada con la mejora de competencias académicas, la generación de conocimiento pertinente y el fortalecimiento del rol formativo de las universidades. Se concluye que para avanzar en la calidad educativa conviene promover una cultura investigativa sólida, con mayor apoyo institucional, capacitación docente y colaboración internacional.

Palabras clave:

Formación universitaria, investigación científica universitaria, educación superior, producción del conocimiento

ABSTRACT

Scientific research constitutes a fundamental pillar for intellectual, commercial, and social development, serving as the engine of progress in a knowledge-based society. Its integration into the university environment is essential, as it fosters critical thinking and unites faculty and students in the generation of new knowledge. A systematic review following the PRISMA 2020 methodology was conducted to analyze the impact of scientific research on educational quality, knowledge production, and sustainable development in universities across the region. Ten relevant studies published between 2020 and 2025 in Latin American academic databases were selected. The results demonstrate that increased investment and promotion of research in educational institutions are positively associated with the enhancement of academic competencies, the generation of relevant knowledge, and the strengthening of the formative role of universities. It is concluded that to advance educational quality, it is advisable to promote a strong research culture, supported by greater institutional backing, faculty training, and international collaboration.

Keywords:

University education, scientific research in higher education, higher education, knowledge production



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Vol 21 | S1 | Diciembre | 2025
Publicación continua
e5079



INTRODUCCIÓN

La investigación científica constituye una base fundamental sobre la cual se construye el progreso de las sociedades modernas. El proceso sistemático de generación de conocimiento impulsa la innovación y ofrece respuestas verificables a problemas complejos, abarcando desde el ámbito tecnológico hasta el cultural y económico (Huamani Torres et al., 2024). En el siglo XXI, se observa que las naciones que priorizan este tipo de actividad muestran, por lo general, un crecimiento más dinámico y un mayor bienestar colectivo. Los sistemas de ciencia y tecnología actúan, en este sentido, como fuerzas productivas que divulgan el saber aplicado y promueven un desarrollo que pretende ser sostenible. (Walsh et al., 2020)

A nivel global, sin embargo, la inversión en investigación y desarrollo aun presenta dificultades considerables. Organismos internacionales señalan que apenas un grupo reducido de países destina más del dos por ciento de su Producto Interno Bruto a esta área. América Latina, pese a un crecimiento alentador en su producción científica durante la última década, no escapa a esta situación (Alvarado Martínez et al., 2024). La región mantiene una inversión promedio por debajo de las recomendaciones internacionales y muestra una participación todavía moderada en colaboraciones científicas globales. Esto invita a una reflexión sobre las estrategias para fortalecer un ecosistema científico regional.

En tal marco, el rol de la universidad es fundamental. La integración de la investigación en la educación superior renueva los contenidos académicos y fortalece de manera decisiva el pensamiento crítico tanto de docentes como de estudiantes. La participación de los alumnos en proyectos reales, con vinculación a problemas concretos de la sociedad, enriquece su formación y mejora sustancialmente la calidad de la enseñanza. Al unir el trabajo de profesores y alumnos, se fomenta un ambiente creativo que enriquece la enseñanza y el aprendizaje.

Sin embargo, la falta de financiamiento, la infraestructura limitada y la sobrecarga laboral docente aun representan barreras persistentes en los países de América Latina, donde el nivel de desarrollo económico es más limitado (Monar Merchán, 2022). La reciente pandemia de COVID-19 vino a subrayar, de manera abrupta, la importancia de contar con capacidades científicas consolidadas. Las instituciones con una infraestructura de investigación firme demostraron una mayor capacidad para adaptarse a la crisis y contribuir con soluciones. Al mismo tiempo, este periodo despertó un interés público sin precedentes por la ciencia, abriendo una ventana de oportunidad para su apropiación social mediante el uso de tecnologías digitales. (Hernández Iriarte et al., 2024)

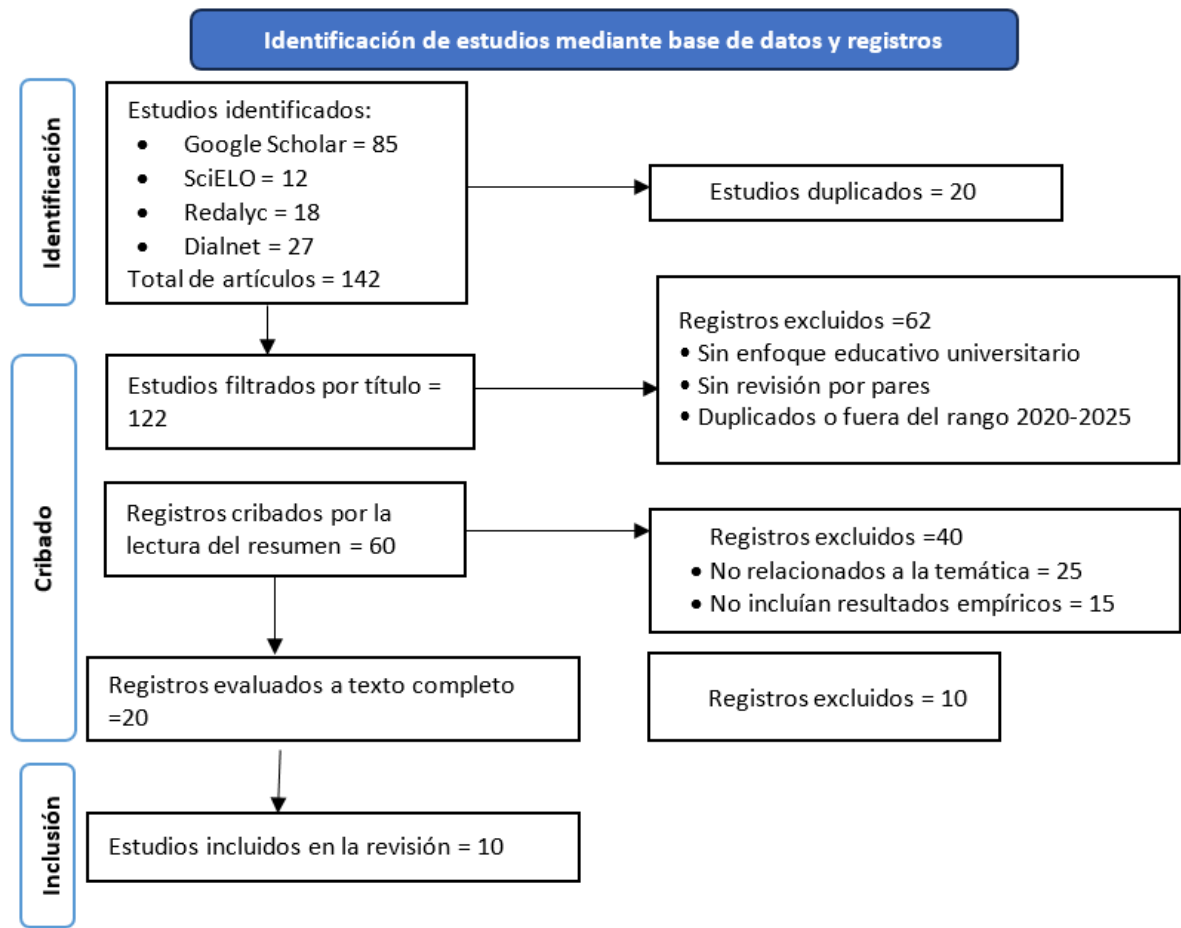
Este estudio busca aportar una mirada analítica sobre cómo la investigación universitaria influye en la calidad formativa, la generación de conocimiento y la contribución al progreso en la región. Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada en los últimos cinco años que aborda estas temáticas en el contexto de la educación superior latinoamericana. La intención es ofrecer a docentes y gestores educativos una visión reflexiva y actualizada que permita impulsar políticas y prácticas orientadas a fortalecer la presencia de la investigación como elemento formativo esencial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para dar cumplimiento al objetivo del estudio se diseñó una revisión sistemática para analizar el papel de la investigación científica en la educación superior en América Latina durante el periodo 2020-2025. Para asegurar la calidad del proceso se adoptaron las directrices de la declaración PRISMA 2020, un estándar internacionalmente reconocido que orienta la identificación, selección, evaluación y síntesis de evidencias en revisiones sistemáticas. (Parums, 2021)

La muestra estuvo constituida por estudios académicos publicados entre 2020 y 2025 localizados en fuentes especializadas de acceso abierto y con revisión por pares, específicamente en las bases de datos Google Scholar, SciELO, Redalyc y Dialnet. Se priorizaron artículos escritos en español que abordaran el impacto de la investigación científica en la formación universitaria, la cultura investigativa, la calidad educativa y los vínculos con el desarrollo social y productivo. Se excluyeron investigaciones que no tuvieran relación directa con contextos educativos superiores, opiniones, resúmenes o trabajos duplicados. El proceso inicial de búsqueda arrojó un total de 145 registros, los cuales fueron sometidos a filtros rigurosos para garantizar pertinencia temático-metodológica. Figura 1.

Fig. 1.: Estudios incluidos en la revisión sistemática



Fuente: Elaboración propia

La recolección de datos se realizó mediante un análisis documental de los textos seleccionados, aplicando criterios de inclusión y exclusión claros y reproducibles. Cada artículo fue inspeccionado para identificar aspectos esenciales para su análisis. Para organizar esta información, se construyó una matriz de análisis que facilitó la comparación cruzada y la sistematización de contenidos, procurando mantener la integridad y contextualización de cada fuente.

En lo que respecta a la evaluación de la calidad, se siguieron los parámetros indicados por PRISMA, los cuales permiten además documentar la transparencia del procedimiento de selección y la minimización de sesgos. Se prestó especial atención a la validación de la revisión por pares, el acceso a texto completo y la claridad en la presentación de objetivos y métodos en los artículos originales.

Para el análisis de datos se optó por un acercamiento sistemático descriptivo, que facilitó identificar patrones temáticos y tendencias mediante la agrupación de la información según ejes emergentes. Se aplicó una comparación crítica entre los estudios, evaluando convergencias y discrepancias en los enfoques y resultados presentados. Esta etapa implicó una lectura analítica que no se limitó a resumir, sino que también interpretó las implicaciones pedagógicas y sociales reflejadas, buscando generar una síntesis cualitativa con sentido aplicado para la educación superior.

Es importante considerar la complejidad de los contextos latinoamericanos, donde factores como la insuficiente financiación, la heterogeneidad regional y la carga docente influyen en los sistemas investigativos. Por eso, el análisis procuró incorporar estas dimensiones para ofrecer una comprensión más amplia y realista. Todo el proceso, desde la selección hasta el análisis, fue realizado de manera manual, privilegiando la interpretación crítica por sobre el procesamiento automatizado, para así captar los matices propios de cada contexto académico estudiado.

RESULTADOS

El análisis de los estudios seleccionados permitió identificar varios patrones significativos en torno al papel de la investigación científica en la educación superior latinoamericana. La Tabla 1 presenta un resumen estructurado de las características principales de estas investigaciones. Un patrón que surgió con fuerza fue la percepción de la investigación como un indicador fundamental de la calidad institucional. Diversos autores coincidieron en que una universidad que no genera conocimiento difícilmente puede considerarse como una institución de educación superior completa. Esta visión no se limita al prestigio académico; se vincula directamente con la capacidad de la institución para formar profesionales con un pensamiento autónomo y crítico. La actitud investigativa en docentes y estudiantes aparece, por tanto, no como un lujo, sino como un componente central de la misión universitaria.

Tabla 1. Análisis del valor pedagógico del aprendizaje en la educación odontológica

Categoría temática	Autor(es), año, País	Aportación principal
Valor y calidad institucional	(Navarro-Cabrera, 2022) - Perú	La investigación es un pilar para el posicionamiento universitario y un indicador claro de calidad institucional.
	(Leyva Vázquez et al., 2021) - Cuba	Reafirma el papel de la investigación como proceso sistemático y ético para lograr una educación integral.
Vinculación y aplicación práctica	(Gomara Tristán et al., 2021) - Cuba	La colaboración universidad-empresa en proyectos reales mejora el rigor académico, las competencias profesionales y la motivación estudiantil.
Producción científica y desequilibrios	(Abad Peña et al., 2021) - Ecuador	Se reporta un crecimiento notable (46%) de la producción científica, pero con una fuerte concentración en universidades públicas y áreas específicas, revelando desequilibrios.
	(Inca-Falconí et al., 2024) - Ecuador	Identifica debilidades estructurales como la financiación escasa y la desconexión con el sector productivo, pese al aumento en el número de investigadores.
Ciencia en contextos de crisis	(Ortega-Rubio et al., 2020) - México	La pandemia acentuó el valor de la capacidad científica para responder a emergencias y aumentó la apropiación social del conocimiento.
Política científica y prospectiva	(Hernández Medina et al., 2020) - Cuba/Arg.	Los sistemas de ciencia son fuerzas productivas claves para impulsar la innovación y el desarrollo sostenible mediante políticas públicas.
	(Arbeláez-Campillo & Rojas-Bahamón, 2021) - Colombia	Plantea los retos de futuro para las universidades: adaptación tecnológica, financiamiento y alineación con los ODS en la era postpandemia.
Factores contextuales y emergentes	(Kassaw & Demareva, 2023) - Etiopía	El entorno del aula y los hábitos saludables son determinantes significativos del rendimiento académico en entornos con recursos limitados.
	(Guerrero-Quíñonez et al., 2023) - Latam	La Inteligencia Artificial ofrece eficiencia y personalización en la educación superior, pero su adopción debe ser responsable para enfrentar retos éticos.

Fuente: Elaboración propia

Más allá de lo discursivo, se pudo observar cómo la integración de actividades de investigación reales en la formación estudiantil reporta beneficios tangibles. Experiencias documentadas, particularmente aquellas que involucran vínculos con el sector productivo o social, demostraron elevar el rigor académico y la motivación del alumnado. Los estudiantes que participan en proyectos concretos desarrollan un dominio profesional más afilado y una mejor comprensión de la aplicabilidad de su carrera. Es válido destacar que este enfoque práctico ayuda a cerrar la brecha que a veces separa la teoría del ejercicio profesional.

La pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador que puso a prueba los sistemas de investigación existentes. La evidencia señaló que aquellas instituciones que contaban con capacidades investigativas consolidadas pudieron responder con mayor agilidad y aportar soluciones durante la crisis. Este periodo, además, generó un interés público sin precedentes hacia la ciencia, abriendo una ventana de oportunidades para mejorar la comunicación y la apropiación social del conocimiento científico.

Mirando hacia el futuro, los estudios analizados plantean una serie de retos pendientes. La falta de financiamiento sostenible, la escasa conexión entre la investigación universitaria y las necesidades productivas del país, y la sobrecarga laboral docente aparecen como barreras recurrentes.

DISCUSIÓN

La revisión realizada permitió una reflexión sobre el estado de la investigación científica en la educación superior latinoamericana, revelando tanto avances como tensiones significativas. Primeramente, existe un consenso notable entre los estudios analizados, pues la investigación se considera un componente fundamental de la calidad universitaria. Esta visión va más allá de lo retórico y se alinea con modelos pedagógicos contemporáneos como el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI), donde el estudiante se forma mediante la indagación activa, desarrollando no solo conocimientos sino también competencias esenciales para la resolución de problemas complejos. (Piedra-Castro et al., 2024; Santana-Vega et al., 2020)

Sin embargo, este ideal se enfrenta con la realidad. Por un lado, el crecimiento cuantitativo en la producción científica, es innegable; no obstante, este progreso parece ser restringido a unos pocos. La marcada concentración en universidades públicas y áreas disciplinares específicas sugiere que el desarrollo científico no es homogéneo ni inclusivo. Esto crea un escenario de doble vía donde algunas instituciones avanzan mientras otras luchan por mantener una actividad investigativa mínima. Este hallazgo habla de lo expuesto por (Inca-Falconí et al., 2024), quienes identifican una desconexión persistente entre la investigación que se realiza y las necesidades productivas del país.

La pandemia vino a poner un foco sobre estas diferencias. Los países e instituciones con capacidades instaladas previas, demostraron una resiliencia muy superior. Esto refuerza la idea de que la investigación no es un gasto, sino una inversión estratégica en seguridad nacional y bienestar social. Esta crisis, a su vez, aceleró la apropiación social de la ciencia, un fenómeno que las universidades deben capitalizar mediante estrategias mejor articuladas de comunicación científica.

Al contrastar los estudios, se aprecia que los desafíos estructurales son recurrentes en toda la región. Sin embargo, las respuestas institucionales varían. Mientras algunas apuestan por la vinculación con el sector productivo (Gomara Tristá et al., 2021), otras enfatizan la necesidad de políticas públicas más integradoras (Hernández Medina et al., 2020). Esta diversidad de enfoques no es

necesariamente negativa pues muestra un ecosistema en búsqueda de soluciones adaptadas a contextos locales.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió comprender cómo la investigación universitaria interviene en la calidad formativa, la generación de conocimiento y el desarrollo social en la educación superior latinoamericana. Esta labor permitió reconocer patrones consistentes sobre la centralidad de la investigación como un componente que articula la misión universitaria, más allá de su función académica tradicional. Se pudo apreciar que integrar actividades investigativas en el currículo contribuye a formar profesionales con capacidades críticas y aplicativas, lo cual se refleja en una mejor preparación para las demandas del entorno laboral. Es válido destacar que este análisis reafirma la inversión en la investigación universitaria como un motor que impulsa el mejoramiento educativo y social.

Se evidenció que, más allá del consenso sobre su importancia, la investigación en las universidades latinoamericanas requiere de estrategias diferenciadas que consideren las particularidades institucionales y nacionales. Como proyección, se sugiere profundizar en estudios que comparen experiencias exitosas de integración investigación-docencia, así como evaluar el impacto real de la producción científica en el desarrollo social y económico de la región. Sería valioso, además, explorar el papel de herramientas emergentes como la inteligencia artificial en el fomento de una cultura investigativa más accesible y pertinente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad Peña, G., Fernández Rodríguez, K. L., García Carpio, T., González Oliva, A., y Ortiz Luzuriaga, M. T. (2021). Caracterización de la educación superior ecuatoriana en el contexto de la producción científica nacional y latinoamericana. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 413–420. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400413&script=sci_arttext
- Alvarado Martínez, M. R., Castillo García, K. E., Pineda Andrade, B. G., Valdez Carias, S. D., Centeno Lagos, R. E., y Varela Oliva, J. G. (2024). Relación entre Inversión Estratégica en Investigación y Desarrollo y Patentes de Invención en 188 Países. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 5592–5608. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11761/17138>
- Arbeláez-Campillo, D. F., y Rojas-Bahamón, M. J. (2021). Retos y desafíos de las universidades 2020-2030. *Amazonia Investiga*, 10(38), 7–10. <https://core.ac.uk/download/pdf/568030327.pdf>

- Gomara Tristá, F. E., Concepción Toledo, D. N., González Suárez, E., y de Armas Martínez, A. C. (2021). La investigación científica en la formación del estudiante universitario mediante el vínculo universidad-empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 383–388. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000200383&script=sci_arttext
- Guerrero-Quinonez, A. J., Bedoya-Flores, M. C., Mosquera-Quinonez, E. F., Mesías-Simisterra, Á. E., & Bautista-Sánchez, J. V. (2023). Artificial Intelligence and its scope in Latin American higher education. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 264–271. <https://doi.org/10.56183/iberoods.v3i1.627>
- Hernández Iriarte, D. A., Escobar Álvarez, N. S., y Cid de León, C. V. (2024). Alianzas estratégicas como estrategia de adaptación empresarial ante la crisis de COVID-19. *Boletín De Coyuntura*, 40, 28–36. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.40.2024.2330>
- Hernández Medina, C. A., Báez Hernández, A., y Carrasco Fuentes, M. A. (2020). Impacto económico y social de la ciencia y la tecnología en el desarrollo. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 34, 1–10. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-75872020000200015&script=sci_arttext
- Huamani Torres, R., Flores Limo, F. A., Barrios Tinoco, L. M., y Montañez Huancaya, A. (2024). Gestión del conocimiento como factor clave en la innovación empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 29(106), 760–775. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9394095>
- Inca-Falconí, A. F., Saigua-Pérez, V. S., Puyol-Guevara, D. E., y Guanga-Casco, E. R. (2024). ¿Hacia dónde va la investigación científica en la educación superior ecuatoriana? Análisis FODA y mirada prospectiva. *Amazonia Investiga*, 13(79), 47–56. <https://doi.org/10.34069/AI/2024.79.07.4>
- Kassaw, C. & Demareva, V. (2023). Determinants of academic achievement among higher education student found in low resource setting, A systematic review. *Plos One*, 18(11), e0294585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294585>
- Leyva Vázquez, M. Y., Estupiñán Ricardo, J., Coles Gargay, W. S., y Bajaña Bustamante, L. J. (2021). Investigación científica. Pertinencia en la educación superior del siglo XXI. *Conrado*, 17(82), 130–135. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000500130&script=sci_arttext
- Monar Merchán, C. (2022). Análisis crítico del presupuesto público (Gasto) para la investigación y desarrollo en América Latina y el Caribe. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 1, 108–123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8460410>
- Navarro-Cabrera, J. R. (2022). Importancia de la investigación científica universitaria. *Revista Científica Episteme y Tekne*, 1(1), e302–e302. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v1i1.302>
- Ortega-Rubio, A., Murillo-Amador, B., Díaz-Castro, S., Beltrán-Morales, L. F., Gómez-Anduro, G., Castro-Iglesias, C., y Blázquez, M. C. (2020). COVID-19: Los reajustes en el trabajo de investigación científica en México. *Terra Latinoamericana*, 38(4), 917–930. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i4.864>
- Parums, D. V. (2021). Review articles, systematic reviews, meta-analysis, and the updated preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) 2020 guidelines. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 27, e934475-1. <https://doi.org/10.12659/MSM.934475>
- Piedra-Castro, W. I., Burbano-Buñay, E. S., Tamayo-Verdezoto, J. J., y Moreira-Alcívar, E. F. (2024). Inteligencia artificial y su incidencia en la estrategia metodológica de aprendizaje basado en investigación. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 178–196. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/106>
- Santana-Vega, L. E., Suárez-Perdomo, A., y Feliciano-García, L. (2020). El aprendizaje basado en la investigación en el contexto universitario. *Revista Española de Pedagogía*, 78(277), 519–538. <https://www.jstor.org/stable/26930517>
- Walsh, P. P., Murphy, E., & Horan, D. (2020). The role of science, technology and innovation in the UN 2030 agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119957. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119957>