

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

[DOI 10.35381/noesisin.v8i15.764](https://doi.org/10.35381/noesisin.v8i15.764)

Instrumentos de flexibilización educativa en educación superior tecnológica y sus efectos en empleabilidad. Revisión sistemática

Educational flexibility measures in technical higher education and their impact on employability. Systematic review

Anita del Milagro Pajares-Paz
dmpajaresp@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0009-0008-4188-4312>

Pedro Otoniel Morales-Salazar
msalazarpo@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0000-0002-9242-3881>

Recibido: 15 de agosto 2025
Revisado: 12 de octubre 2025
Aprobado: 15 de diciembre 2025
Publicado: 01 de enero 2026

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito analizar los instrumentos de flexibilización educativa en educación superior tecnológica y sus efectos en empleabilidad desde una revisión sistemática. Como metodología, se acudió al enfoque cualitativo desde un tipo de investigación documental. Las técnicas empleadas fueron la revisión sistemática y el análisis de contenido y, como instrumentos, se emplearon las fichas de registro y las matrices de análisis. Para la selección de los artículos, se acudió a la metodología PRISMA. Como resultados, destacó un interés progresivo internacional por metodologías enfocadas en los conocimientos previos, en el fomento de la educación en línea y en la implementación de políticas fortalecedoras de un proceso académico cónsono con la acción profesional de los estudiantes, ejerciendo los instrumentos flexibles un rol clave. Para concluir, las trayectorias flexibles de la educación superior han sido percibidas como estrategias fundamentales para optimizar las capacidades de respuesta a las demandas de la sociedad.

Descriptor: Trayectorias educativas; educación superior tecnológica; reconocimiento de aprendizajes previos; microcredenciales; empleabilidad. (Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze educational flexibility tools in technical higher education and their effects on employability through a systematic review. The methodology employed a qualitative approach based on documentary research. The techniques used were systematic review and content analysis, and the tools employed included data sheets and analysis matrices. The PRISMA methodology was used to select articles. The results highlighted a growing international interest in methodologies focused on prior knowledge, the promotion of online education, and the implementation of policies that strengthen an academic process aligned with students' professional practice, with flexible instruments playing a key role. In conclusion, flexible pathways in higher education have been perceived as fundamental strategies for optimizing responsiveness to societal demands.

Descriptors: Educational pathways; higher technological education; recognition of prior learning; micro-credentials; employability. (UNESCO Thesaurus).

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales, la educación universitaria ha requerido de transformaciones que buscan la optimización de su proceso educativo. Una de las alternativas a la cual se ha acudido es la innovación, la cual, si se acompaña de herramientas tecnológicas, podría conducir a logros significativos en el aprendizaje de cada estudiante. En atención a ello, se requiere de un sistema orientado a vincular la praxis estudiantil con las necesidades y demandas del quehacer diario, manteniendo una vinculación entre la formación académica y las problemáticas existentes en el entorno, a fin de encontrar las vías posibles para solucionarlas en el contexto actual.

Desde esta perspectiva, cabe citar a Pupo et al. (2026), quienes expresan que, en el contexto contemporáneo de transformación económica, tecnológica y social, los sistemas de educación superior enfrentan el desafío de adaptarse a nuevas demandas formativas y laborales. Por tanto, se demanda de la cooperación de las instituciones educativas, en especial de las universitarias para llevar a cabo acciones que preparen a los futuros profesionales a enfrentar y superar las dificultades de sus realidades y así, cooperar con la constitución de una mejor sociedad (Isea et al., 2026).

Para tal fin, se requiere de una educación flexible e inclusiva que fomente la igualdad en pro de la formación integral de los individuos. Es decir, no solo en sus áreas sino también en otros campos enfocados en un conocimiento amplio que conduzca a los profesionales a desempeñarse de forma capaz y holística. A este respecto, Aparicio et al. (2023) resaltan el rol de la educación inclusiva mediante la alfabetización tecnológica. García et al. (2026), por su parte, conceden importancia al uso de la IA para favorecer una comunicación diversa. En este sentido, el uso de diversas herramientas digitales podría propiciar una interacción eficaz tanto dentro del proceso de formación como del desenvolvimiento laboral, en función de llegar a logros óptimos para el beneficio de todos. A este respecto, Tight (2023) establece que la universidad considera la empleabilidad como eje central para el favorecimiento de la humanidad.

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

Con la finalidad de llegar a lo antes expuesto, Scandurra et al. (2024) sugieren hacer un seguimiento del desempeño estudiantil para integrarlos al mercado laboral desde una base empírica. En palabras de Pajares (2025), se afirma que las políticas flexibles han optimizado la equidad en el contexto educativo.

Según Salcedo et al. (2026), las herramientas innovadoras contribuyen con el fomento de un aprendizaje significativo para los estudiantes. De igual modo, Viera et al. (2025) expresan que el proceso educativo universitario debe incluir el empleo de estrategias digitales innovadoras para el logro de un aprendizaje apropiado. Además, Añapa et al. (2025) manifiestan que tecnologías como la IA, la realidad virtual y la automatizada permiten enfocar el proceso educativo en las necesidades individuales de los estudiantes. Considerando los argumentos anteriores, el presente estudio se planteó como objetivo, analizar los instrumentos de flexibilización educativa en educación superior tecnológica y sus efectos en la empleabilidad a partir de una revisión sistemática.

MÉTODO

La metodología empleada se basó en un enfoque cualitativo mediante un tipo de investigación documental, cuyas técnicas empleadas fueron la revisión sistemática y el análisis de contenido. Como instrumentos, se emplearon las fichas de registro y las matrices de análisis. También, se empleó la declaración PRISMA, la cual permitió la consideración de artículos derivados de bases de datos como Scopus, Scielo y Web of Science. De igual manera, se tomaron en cuentas los siguientes criterios de inclusión:

- Estudios publicados a partir de 2023.
- Investigaciones o informes institucionales relacionados con educación superior, formación técnica o formación profesional.
- Documentos que analizaran instrumentos de flexibilización de trayectorias educativas, tales como reconocimiento de aprendizajes previos, microcredenciales, educación a distancia o movilidad académica;

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

- Estudios que presentaran aportes conceptuales, empíricos o normativos relevantes para la temática.

Por otro lado, se excluyeron aquellos documentos que no abordaban específicamente la educación superior o que no presentaban aportes relacionados con la estructuración de trayectorias educativas flexibles. Tras aplicar los criterios de selección, se identificaron 21 documentos relevantes, de los cuales fueron analizados 18 en función de sus aportes principales, contexto institucional y contribución al estudio de las trayectorias educativas en la educación superior tecnológica.

La información obtenida fue sistematizada en una tabla de análisis de estudios, donde se registraron los autores, el año de publicación, la fuente o revista y el aporte principal de cada investigación. Esta tabla constituye la base del análisis presentado en la sección de resultados y discusión. La figura 1 describe el proceso de selección.

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

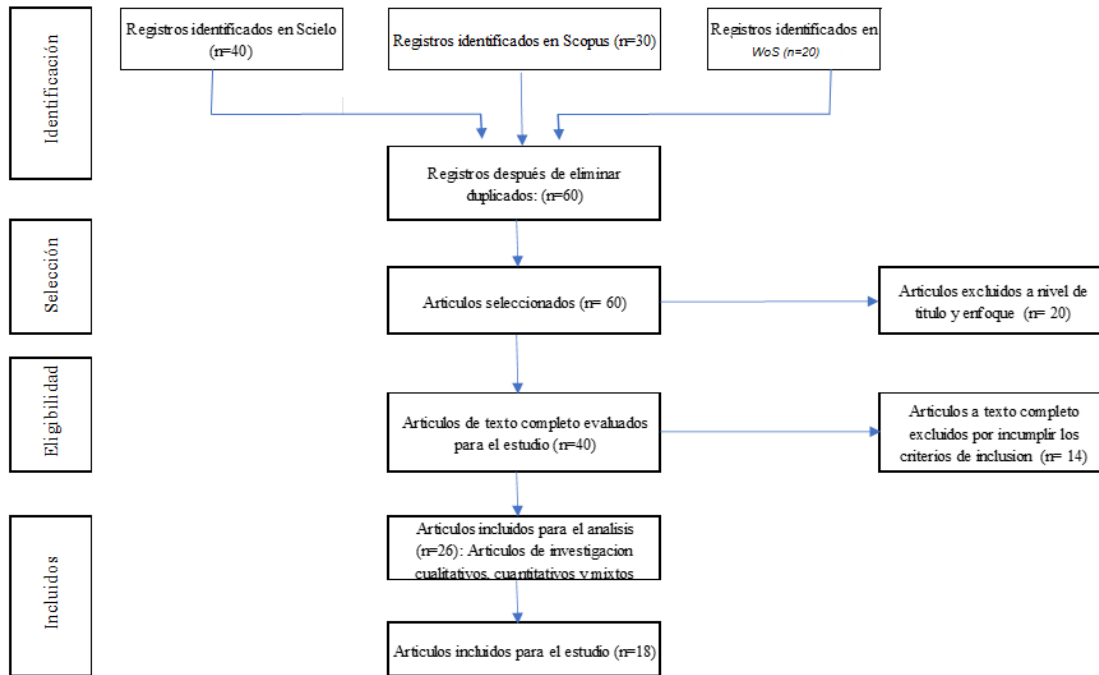


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección del cuerpo base del estudio.
Elaboración: Los autores.

Como se puede notar en la figura 1, de 90 estudios, se seleccionaron 18 en total para su análisis, ya que estos cumplieron con los criterios de inclusión especificados en este apartado, conduciendo la investigación a alcanzar las conclusiones relacionadas a los objetivos planteados. En el análisis, 9 de los estudios corresponden a Scielo, 7 a Scopus y 2 a la Web of Science, sumando así los 18 artículos analizados.

RESULTADOS

Los 18 estudios incluidos en la revisión sistemática presentan diversidad temporal, metodológica y geográfica. La distribución temporal muestra investigaciones realizadas en 2024-2025 (n=10), con menor representación de 2023 (n=5) y 2026 (n=3).

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

En términos metodológicos, se precisaron estudios cuantitativos y cualitativos, entre ellos: revisiones de literatura, estudios fenomenológicos, explicativos, entre otros. En cuanto a la diversidad geográfica, se evidencian estudios de América Latina, Europa, África, entre otros. Esta característica de la evidencia disponible implica que la mayoría de los hallazgos sobre efectos en empleabilidad se basan en reportes institucionales o análisis de política, más que en evaluaciones de impacto rigurosas (Tabla 1).

Tabla 1.
Análisis de los artículos seleccionados.

N°	Base de datos	Autores/año	Título	Revista / institución	Aporte científico
1	Scopus	Winstanley y Cunningham (2023)	A descriptive literature review of recognition of prior learning for vocational learners in emergency medical care in South Africa.	South African Journal of Higher Education	El reconocimiento de aprendizajes previos facilita el acceso y progresión en programas de formación profesional.
2	Scielo	Isea et al. (2026)	Academic innovation and university sustainability in the context of emerging technologies.	Revista Conrado	Las tecnologías constituyen un complemento para el aprendizaje de los estudiantes universitarios.
3	Scopus	Berisha et al. (2024)	An analysis of the recognition of prior learning system in vocational education and training sector.	Journal of Educational and Social Research	Los sistemas de validación de aprendizajes informales aún enfrentan barreras administrativas y regulatorias para su implementación.
4	Scielo	Aparicio et al. (2023)	Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial.	Hallazgos	Aplicación de estrategias para integrar al ser humanos a la era digital.
5	Scielo	Ooi y Othman (2025)	Bridging theory and practice: how open distance learning fosters ESL teachers' professional growth in Malaysia.	Asian Association of Open Universities Journal (AAOUJ), Vol. 20(1)	Examina cómo el aprendizaje a distancia favorece el desarrollo profesional de docentes a través de rutas flexibles.
6	Scielo	Pokorny (2025)	Degree apprenticeships in England and the	Vocational and Technical Education	El reconocimiento del aprendizaje adquirido en el trabajo permite acortar programas formativos y

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

N°	Base de datos	Autores/año	Título	Revista / institución	Aporte científico
			recognition of prior learning from work.		acelerar trayectorias educativas
7	Scopus	García et al. (2026)	Modelos predictivos con inteligencia artificial: detección temprana de perfiles de diversidad comunicativa en educación médica superior. Educación Médica.	Educación Médica Superior [Internet]	Se favorece la diversidad comunicativa mediante una integración ética y pedagógica de la IA.
8	Scielo	Founes et al. (2023)	Competencias docentes en la educación inclusiva.	Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía	Se promueve una educación inclusiva y óptima que garantiza la flexibilidad y la equidad.
9	Web of Science	Scandurra et al. (2024)	Do employability programmes in higher education improve skills and labour market outcomes? A systematic review of academic literature.	Studies in Higher Education	Se sugiere un sistema educativo concreto que promueva la interacción entre los estudiantes y el mercado laboral.
10	Scopus	Salzmann et al. (2025)	Facilitators of and barriers to recognition of prior learning in higher vocational and professional education.	Journal of Vocational Education & Training	La implementación del RPL depende de políticas institucionales favorables y de la demanda del mercado laboral.
11	Scopus	Alain y Basse (2025)	Explicit Instruction-based Methodology for Teaching Introductory Computer Programming.	International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS)	El método basado en la instrucción fomenta la motivación de los estudiantes universitarios.
12	Web of Science	Miralrio et al. (2024)	From flexibility to adaptive learning: a pre-COVID-19 perspective on distance education in Latin America.	Frontiers in Computer Science	Superación de las barreras por medio del apoyo de herramientas digitales.
13	Scopus	Tight (2023)	Employability: a core role of higher education?	Research in Post-Compulsory Education	La universidad es vista como una formación para la vida que prepara a los aprendices para la empleabilidad.
14	Scielo	Pajares (2025)	Desafíos y oportunidades: evaluación de políticas educativas para	Noesis	Promoción de políticas públicas inclusivas a favor del bien estudiantil.

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

N°	Base de datos	Autores/año	Título	Revista / institución	Aporte científico
			trayectorias flexibles en la educación superior tecnológica.		
15	Scielo	Salcedo et al. (2026)	Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: una revisión sistemática.	Revista InveCom	Las herramientas digitales favorecen el proceso educativo para una educación inclusiva y personalizada.
16	Scielo	Viera et al. (2025).	Uso de herramientas digitales y recursos tecnológicos en la enseñanza universitaria.	E-Revista Multidisciplinaria Del Saber	La capacitación docente en el uso de herramientas digitales es clave para el alcance de un aprendizaje significativo.
17	Scopus	Baumeler et al. (2023)	Recognition of prior learning in professional education from an organizational perspective	International Journal of Lifelong Education	Las políticas institucionales y la gestión organizacional influyen en la implantación efectiva del reconocimiento de aprendizajes previos.
18	Scielo	Añapa et al. (2025)	Tecnologías Emergentes en Educación: Aprendizaje Personalizado y Automatizado.	Rev. Sci. [Internet]	Las tecnologías emergentes facilitan la atención personalizada de los estudiantes para hacer seguimiento a sus progresos.

Elaboración: Los autores.

Los resultados expuestos, a partir de la presente revisión sistemática, evidencian una creciente atención en la literatura reciente hacia el desarrollo de trayectorias educativas flexibles dentro de la educación superior tecnológica, particularmente como respuesta a los cambios estructurales del mercado laboral, la digitalización de los procesos productivos y la necesidad de promover el aprendizaje a lo largo de la vida. Diversos estudios coinciden en señalar que los sistemas educativos contemporáneos enfrentan el desafío de ofrecer rutas formativas más adaptables que permitan a los estudiantes transitar entre distintos niveles educativos y responder a contextos laborales dinámicos. Uno de los instrumentos más recurrentemente analizados en la literatura es el reconocimiento de aprendizajes previos (Recognition of Prior Learning – RPL), el cual

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

permite validar competencias adquiridas a través de la experiencia laboral o de procesos formativos no formales.

DISCUSIÓN

La revisión evidencia vacíos significativos en la investigación actual; es decir, escasez de estudios longitudinales que evalúen efectos a mediano y largo plazo sobre trayectorias profesionales, ausencia de análisis comparativos sistemáticos entre diferentes modelos de implementación, limitada evidencia sobre costo-efectividad de distintos instrumentos de flexibilización, carencia de estudios que examinen efectos diferenciales según características de estudiantes (edad, género, nivel socioeconómico) e insuficiente atención a mecanismos de implementación y factores contextuales que facilitan u obstaculizan adopción de innovaciones.

Por otro lado, se pudo apreciar que los estudios resaltan la importancia del uso de las herramientas tecnológicas como factores clave para la superación de los desafíos a enfrentar por los estudiantes universitarios antes de ejercer sus profesiones. La idea es prepararlos para la vida, asumiendo diversos retos en función de desempeñarse de manera óptima dentro de cada una de sus acciones.

Asimismo, se evidenció el diseño de normativas institucionales en los estudios que conducen a transformaciones curriculares constantes dentro del contexto educativo universitario (Isea et al., 2026).

En términos generales, los autores citados permiten afirmar que el seguimiento de la formación universitaria, aunada a su vinculación con la comunidad, permite lograr un desempeño ideal de los profesionales dentro de las áreas en las cuales obtienen sus títulos.

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

CONCLUSIONES

Se puede concluir que la promoción de políticas públicas fortalece el aprendizaje a lo largo de la vida, integrando mecanismos como el reconocimiento de aprendizajes previos, las microcredenciales y los sistemas nacionales de cualificaciones. Estas políticas deben incluir financiamiento específico para desarrollo de capacidades institucionales, incentivos para innovación pedagógica en modalidades flexibles, sistemas de información que monitoreen trayectorias y resultados, y mecanismos de articulación con sector productivo para alineación de competencias.

Como recomendación para las instituciones de educación superior tecnológica, se sugiere desarrollar estrategias institucionales que incluyan: adaptación curricular, desarrollo de capacidades, sistemas de gestión, aseguramiento de calidad y articulación institucional.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Alain, M., & Basse, I. (2025). Explicit Instruction-based Methodology for Teaching Introductory Computer Programming. *International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS)*, 17(1), 1-16. <https://n9.cl/u7094>

Añapa, W., Pucuna, L., Villalva, C., y Silva, L. (2025). Tecnologías Emergentes en Educación: Aprendizaje Personalizado y Automatizado. *RIDE, Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(35), 297-320. <https://n9.cl/u6afs>

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

- Aparicio, O., Ostos, O., y Von Feigenblatt, O. (2023). Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial. *Hallazgos*, 20(40), 217-235. <https://n9.cl/p7aeaa>
- Baumeler, C., Engelage, S., Hämmerli, C., & Salzmann, P. (2023). Recognition of prior learning in professional education from an organizational perspective. *International Journal of Lifelong Education*, 42(2), 208–221. <https://n9.cl/ky410t>
- Berisha, H., Hoxha, A., & Ismail, Y. (2024). An analysis of the recognition of prior learning system in vocational education and training sector. *Journal of Educational and Social Research*, 14(1), 173-184. <https://n9.cl/ssy2k>
- Founes-Méndez, N. F., Esteves-Fajardo, Z. I., y Tamariz-Nunjar, H. U. (2023). Competencias docentes en la educación inclusiva. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 70-86. <https://n9.cl/de143n>
- García, F., Becilla, L., Cordero, I., Urgilés, G., Solano, M., Solano, M., Ortiz, A., y Mendoza, J. (2026). Modelos predictivos con inteligencia artificial: detección temprana de perfiles de diversidad comunicativa en educación médica superior. *Educación Médica Superior*, 40, 1-20. <https://n9.cl/t8yen>
- Isea Argüelles, J. J., Romero Fernández, A. J., Infante Miranda, M. E., y Comas Rodríguez, R. (2026). Integración de la vinculación con la sociedad en el currículo universitario: el caso en una universidad ecuatoriana. *Revista San Gregorio*, 1(65), 72-79. <https://n9.cl/vsf04>
- Isea, J., Molina, T., Infante, M., y Zavala, J. (2026). Academic innovation and university sustainability in the context of emerging technologies. *Revista Conrado*, 21(107), e4903. <https://n9.cl/5tvtr>
- Miralrio, A., Muñoz-Villota, J., y Camacho-Zuñiga, C. (2024). From flexibility to adaptive learning: a pre-COVID-19 perspective on distance education in Latin America. *Frontiers in Computer Science*, 6, 1250992. <https://n9.cl/ciupp>
- Ooi, L. H., & Othman, J. (2025). Bridging theory and practice: how open distance learning fosters ESL teachers' professional growth in Malaysia. *Asian Association of Open Universities Journal*, 20(1), 82-97. <https://n9.cl/7sfyi>
- Pajares, A. (2025). Desafíos y oportunidades: evaluación de políticas educativas para trayectorias flexibles en la educación superior tecnológica. *Noesis*, 7(14), 974-988. <https://n9.cl/m3vj3>

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

- Pokorny, H. (2025). Degree apprenticeships in England and the recognition of prior learning from work. *Vocational and Technical Education*, 3(1), 1-4. <https://n9.cl/ssqnz>
- Pupo-Pupo, Y., Infante-Miranda, M. E., Hernández-Infante, R. C., e Isea-Argüelles, J. J. (2026). La educación como un derecho humano inalienable de la humanidad. *IUSTITIA SOCIALIS*, 11(20), 20-32. <https://n9.cl/sq2fp>
- Salcedo, D., Parra, A., Ibarra, K., y Orellana, R. (2026). Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1), e601057. <https://n9.cl/ziw8i>
- Salzmann, P., Haemmerli, C., Engelage, S., & Baumeler, C. (2025). Facilitators of and barriers to recognition of prior learning in higher vocational and professional education. *Journal of Vocational Education & Training*, 77(4), 1-20. <https://n9.cl/81vl5>
- Scandurra, R., Kelly, D., Fusaro, S., Cefalo, R., & Hermannsson, K. (2024). Do employability programmes in higher education improve skills and labour market outcomes? A systematic review of academic literature. *Studies in Higher Education*, 49(8), 1381-1396. <https://n9.cl/kc509>
- Tight, M. (2023). Employability: a core role of higher education? *Research in Post-Compulsory Education*, 28(4), 551-571. <https://n9.cl/v4m0jq>
- Viera Pérez, D. S., Flores Zambrano, I. V., Plúas Llamuca, G. G., Andaluz Aman, O. V., y Ortiz Taco Llamuca, M. G. (2025). Uso de herramientas digitales y recursos tecnológicos en la enseñanza universitaria. *E-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 3, e-RMS01102025. <https://n9.cl/24z09>
- Winstanley, D., & Cunningham, C. (2023). A descriptive literature review of recognition of prior learning for vocational learners in emergency medical care in South Africa. *South African Journal of Higher Education*, 37(4), 322-333. <https://n9.cl/gjxr6f>

Anita del Milagro Pajares-Paz; Pedro Otoniel Morales-Salazar

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)