

Revisión

# La simulación clínica como estrategia didáctica en la educación médica

## *Clinical simulation as a teaching strategy in medical education*

Pamela Lisbeth Tanicuchi Jiménez <sup>1\*</sup>, Kerlly Geomara Aldaz Ruiz <sup>2</sup>, Jery Josue Reyes Otacoma <sup>3</sup> y Edgar Francisco Llanga Vargas <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Ecuador, Tulcán; <https://orcid.org/0009-0004-8842-4795>

<sup>2</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Ecuador, Riobamba; <https://orcid.org/0009-0007-3314-6494>; [kerlly.aldaz@esPOCH.edu.ec](mailto:kerlly.aldaz@esPOCH.edu.ec)

<sup>3</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Ecuador, Quinindé; <https://orcid.org/0009-0005-9970-7835>; [josue.reyes@esPOCH.edu.ec](mailto:josue.reyes@esPOCH.edu.ec)

<sup>4</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Ecuador, Riobamba; <https://orcid.org/0000-0002-5079-8183>; [edgar.llanga@esPOCH.edu.ec](mailto:edgar.llanga@esPOCH.edu.ec)

**Cita:** Tanicuchi Jiménez, P. L., Aldaz Ruiz, K. G., Reyes Otacoma, J. J., & Llanga Vargas, E. F. (2026). La simulación clínica como estrategia didáctica en la educación médica. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.70881/mcj/v4/n1/103>

\* Correspondencia: [lisbeth.tanicuchi@esPOCH.edu.ec](mailto:lisbeth.tanicuchi@esPOCH.edu.ec)

 <https://doi.org/10.70881/mcj/v4/n1/103>

**Recibido:** 05/11/2025  
**Revisado:** 29/12/2025  
**Aceptado:** 31/12/2025  
**Publicado:** 02/01/2026



**Copyright:** © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).**

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

**Resumen:** En los últimos años, la simulación clínica se ha consolidado como una estrategia didáctica relevante en la educación médica, ya que permite a los estudiantes adquirir conocimientos y destrezas clínicas en entornos seguros, sin comprometer la seguridad del paciente y promoviendo un aprendizaje ético basado en el error. En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue analizar el uso de la simulación clínica como estrategia educativa en la formación médica. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa con un diseño no experimental y descriptivo, mediante una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed, SciELO, ScienceDirect, Medigraphic y Springer. Los hallazgos evidencian que la simulación clínica es uno de los métodos más eficaces para mejorar las habilidades técnicas, el razonamiento clínico y el trabajo en equipo, además de facilitar una evaluación objetiva del desempeño y contribuir a la reducción de desigualdades en contextos con acceso limitado a la práctica clínica real. Aunque la simulación clínica favorece una formación profesional de alta calidad, persisten desafíos relacionados con los altos costos, la infraestructura necesaria y la capacitación docente especializada, factores que limitan su implementación plena, especialmente en el contexto de América Latina.

**Palabras clave:** simulación clínica; educación médica; seguridad del paciente; competencias clínicas; legislación sanitaria.

**Abstract:** In recent years, clinical simulation has established itself as an important teaching strategy in medical education, as it allows students to acquire clinical knowledge and skills in safe environments, without compromising patient safety and promoting ethical learning based on error. In this context, the objective of this study was to analyze the use of clinical simulation as an educational strategy in medical training. A narrative literature review with a non-experimental and descriptive design was conducted through an exhaustive search of the PubMed, SciELO, ScienceDirect, Medigraphic, and Springer databases. The findings show that clinical simulation is one of the most effective methods for improving technical skills, clinical reasoning, and teamwork, as well as facilitating objective performance evaluation and contributing to the reduction of inequalities in contexts with limited access to real clinical practice. Although clinical simulation promotes high-quality professional training, challenges remain related to high costs, the necessary infrastructure, and

specialized teacher training, factors that limit its full implementation, especially in the Latin American context.

**Keywords:** clinical simulation; medical education; patient safety; clinical skills; health legislation.

## 1. Introducción

La educación médica contemporánea exige metodologías formativas que garanticen la seguridad del paciente, el desempeño clínico progresivo y las experiencias de aprendizaje activas. Históricamente, la enseñanza se sustentaba en el contacto directo con el paciente y la supervisión jerárquica, modelo hoy limitado por riesgos éticos, regulatorios y logísticos. La simulación clínica emerge como alternativa pedagógica que permite practicar sin exponer vidas reales, al reproducir escenarios, crisis, errores y reflexiones dentro de un entorno seguro (Devendra et al., 2025). Investigaciones recientes evidencian un incremento sostenido de producción científica sobre simulación, describiéndola como herramienta inmersiva, segura y evaluativa que fortalece competencias técnicas, comunicativas y humanísticas en los estudiantes de Medicina.

Desde este enfoque, la simulación clínica constituye una experiencia estructurada donde el error pedagógico es aceptado como parte del proceso formativo. Su utilidad se sustenta en favorecer el razonamiento clínico, la toma de decisiones, la comunicación interdisciplinaria y el pensamiento crítico (Barja-Ore et al., 2025). A pesar de que su implementación se ve enfrentando a grandes limitantes vinculados con la infraestructura y los costos (Calderon, 2025), por consecuente, diversos estudios reportan amplios beneficios sostenibles en adquisición de habilidades, confianza clínica y desempeño académico (Chatha, 2024; Diaz-Navarro et al., 2024). En el contexto ecuatoriano, la Ley Orgánica de Salud y la Ley de Derechos y Amparo del Paciente restringen intervenciones prácticas que comprometan seguridad física o emocional del paciente, por lo que la simulación se convierte en un medio éticamente viable para formar competencias sin riesgo. Esta alternativa se ajusta a principios de protección, equidad y calidad educativa, armonizando objetivos clínicos con garantías de derechos.

Así, la simulación clínica no solo se consolida como innovación metodológica, sino como una necesidad académica y bioética, capaz de democratizar oportunidades formativas mientras fortalece criterios de seguridad institucional (Fiallos, 2024). El objetivo del presente trabajo es analizar el rol de la simulación clínica como estrategia didáctica en la educación médica, mediante una revisión integradora de evidencia científica publicada entre 2023 y 2025 en bases de alto impacto.

## 2. Materiales y Métodos

Se realizó una investigación con diseño no experimental, enfoque descriptivo y corte transversal, basado en una revisión bibliográfica narrativa misma que se orientó a analizar la evidencia científica reciente sobre el uso de la simulación clínica en la

formación médica. La búsqueda de información se llevó a cabo en bases de datos indexadas como PubMed, SciELO, ScienceDirect, Medigraphic y Springer, además de plataformas institucionales oficiales, mediante ecuaciones booleanas que combinaron los términos en inglés “*clinical simulation*”, “*medical education*”, “*competencies*” y “*training*”, unidos por los operadores AND y OR. El proceso de identificación inicial arrojó aproximadamente 15 200 registros, lo que hizo necesario aplicar filtros temporales, temáticos y metodológicos para garantizar la pertinencia y calidad de la evidencia científica recuperada.

La selección de los estudios se efectuó en dos etapas, iniciando con la revisión de títulos y resúmenes y continuando con la lectura del texto completo de los artículos potencialmente elegibles. Se incluyeron estudios originales publicados entre 2023 y 2025, disponibles en texto completo y redactados en inglés o español, que abordaron la simulación clínica como componente central en la formación médica y el desarrollo de competencias clínicas. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, protocolos, documentos no indexados y estudios teóricos sin resultados empíricos, así como investigaciones en las que la simulación no constituyó el eje principal de la intervención dentro del campo médico. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se identificaron 61 artículos relevantes, de los cuales 24 fueron seleccionados para el análisis final. Por otra parte, las normativas sanitarias nacionales consultadas no se incorporaron dentro del conteo final de artículos analizados, debido a su carácter normativo, clásico y no investigativo, aunque fueron consideradas como marco contextual y regulatorio de referencia.

La extracción de los datos se realizó de manera manual, recopilando información relacionada con el contexto de los estudios, el diseño metodológico, el tipo de simulación empleada y los principales desenlaces evaluados. La síntesis de los resultados se desarrolló mediante un enfoque narrativo, organizando los hallazgos según ejes temáticos comunes, lo que permitió identificar convergencias y discrepancias entre los estudios incluidos. Dado que el análisis se efectuó a partir de literatura científica de acceso público, por ello, no fue necesaria la aprobación de un comité de ética ni la obtención de consentimiento informado, garantizándose en todo momento el respeto a los principios de integridad científica, transparencia metodológica y adecuada citación de las fuentes consultadas.

### **3. Resultados**

#### *3.1 Uso de la simulación clínica en medicina*

La evidencia científica destacó que la simulación clínica se implementó de manera progresiva y sistemática tanto en la formación médica de pregrado como de posgrado, consolidándose como una estrategia transversal en los currículos contemporáneos. En el pregrado, los estudios reportaron su uso principalmente para el desarrollo inicial de habilidades clínicas básicas, razonamiento clínico, comunicación médico-paciente y trabajo en equipo, permitiendo que los estudiantes enfrentaran escenarios clínicos

simulados antes del contacto con pacientes reales, lo que redujo riesgos y fortaleció la seguridad clínica (Barja-Ore et al., 2025; Owolabi et al., 2025). En el posgrado, la simulación se orientó al perfeccionamiento de competencias avanzadas, entrenamiento en procedimientos invasivos, manejo de eventos críticos y a la toma de decisiones complejas, con especial énfasis en áreas como medicina de emergencias, cuidados intensivos, anestesiología, pediatría y medicina interna, donde el error clínico tuvo consecuencias significativas, es por ello, que se reconoció su utilidad como herramienta evaluativa, al permitir la observación objetiva del desempeño y la medición estandarizada de competencias clínicas y profesionales (Le, 2023; Vermynen et al., 2025).

En relación con los tipos de simulación, se describió una implementación diversa que incluyó simulación de baja, media y alta fidelidad, pacientes estandarizados, simulación híbrida y entornos virtuales. La simulación de baja y media fidelidad se utilizó con mayor frecuencia en etapas iniciales de la formación por su accesibilidad y menor costo, enfocándose en el aprendizaje de habilidades técnicas básicas y procedimientos estandarizados (Calderon, 2025; Velasco et al., 2023) mientras que la simulación de alta fidelidad se asoció con escenarios clínicos complejos, entrenamiento en crisis y evaluación integral del desempeño, mostrando beneficios consistentes en la mejora del razonamiento clínico y la seguridad del paciente (Hernández-Lanas et al., 2025; Vermynen et al., 2025). Los pacientes estandarizados destacaron como una estrategia clave para el desarrollo de habilidades comunicativas, empatía, entrevista clínica y formación bioética, así como para evaluaciones estructuradas (Ayala de Menoza, López Esquivel, 2025; Gómez et al., 2025).

### *3.2 Impacto en el desarrollo de competencias clínicas*

El desarrollo de la simulación clínica impactó de manera directa y positiva en el fortalecimiento de las habilidades técnicas y procedimentales, así como en el razonamiento clínico y la toma de decisiones, al permitir la repetición deliberada de escenarios clínicos complejos en un entorno controlado y seguro. Diversos estudios coincidieron en que la práctica simulada mejora la precisión técnica, la secuencia correcta de procedimientos y la respuesta ante eventos críticos, incrementando la confianza y reduciendo errores al trasladar el aprendizaje a contextos reales (Broch Porcar & Castellanos-Ortega, 2025; Terán, 2025). Asimismo, se reportó un impacto significativo en la capacidad de análisis clínico, integración de signos y síntomas, priorización diagnóstica y selección terapéutica, favoreciendo procesos cognitivos de alto nivel como el pensamiento crítico y la reflexión clínica posterior al desempeño mediante el *debriefing* estructurado (Cárdenas et al., 2025; Mawyin-Muñoz et al., 2025).

Además, fortaleció las competencias comunicativas, el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria, promoviendo liderazgo, manejo del estrés y coordinación profesional en contextos de alta presión, así como empatía, escucha activa y toma de decisiones compartidas, lo que estableció una formación clínica

integral que articula habilidades técnicas y humanísticas (Uribe-Muñoz & Hidalgo-Mancilla, 2024).

### *3.3 Formación ética y segura*

En este entorno, la simulación clínica se asoció de forma consistente con la reducción de errores y el fortalecimiento de la práctica segura, ya que permitió a los estudiantes entrenar habilidades y tomar decisiones clínicas en entornos controlados, sin exponer a pacientes reales a riesgos innecesarios. La repetición de procedimientos, la estandarización de escenarios y la retroalimentación estructurada facilitan la detección temprana de fallos, el aprendizaje a partir del error y la adherencia a protocolos clínicos. Además, la simulación favoreció el desarrollo de hábitos seguros desde las primeras etapas de la formación, mejorando la precisión técnica y la respuesta ante situaciones críticas. De este modo, se consolidó una cultura de seguridad del paciente como eje central del proceso educativo médico (Mawyin-Muñoz et al., 2025; Rognoni Amrein et al., 2024).

Por otra parte, se destacó que la simulación clínica contribuyó de manera relevante a la formación ética y a la protección del paciente durante el aprendizaje, al ofrecer un espacio seguro para enfrentar dilemas clínicos y situaciones complejas. A través de escenarios simulados, los estudiantes pueden reflexionar sobre sus decisiones, reconocer errores y analizar sus consecuencias sin generar daño real. El uso de simulación de alta fidelidad y pacientes estandarizados promovió conductas profesionales responsables, mejoró la comunicación en contextos sensibles y reforzó valores como la empatía y el respeto (Fiallos, 2024; Gómez et al., 2025).

### *3.4 Evaluación del aprendizaje mediante simulación*

La literatura analizada evidenció que la simulación clínica se consolidó como un recurso metodológico eficaz para la evaluación objetiva del aprendizaje en la educación médica, al permitir la medición estructurada y estandarizada del desempeño estudiantil en contextos controlados. Los estudios reportaron el uso frecuente de instrumentos como las evaluaciones clínicas objetivas estructuradas (OSCE), listas de cotejo, rúbricas analíticas y evaluaciones basadas en competencias, las cuales facilitaron la valoración integral de habilidades técnicas, razonamiento clínico, comunicación y toma de decisiones. Este enfoque evaluativo permitió superar las limitaciones de los métodos tradicionales, caracterizados por su subjetividad, y promovió procesos de evaluación más justos, transparentes y alineados con los resultados de aprendizaje esperados (Duarte et al., 2024); (G. G. Muñoz & Sierra, 2024)

### *3.5 Percepción de estudiantes y docentes sobre la simulación clínica*

Desde la perspectiva de los estudiantes, los resultados mostraron una percepción altamente positiva hacia el uso de la simulación clínica como estrategia didáctica, destacándose su contribución al aumento de la confianza clínica, la reducción de la

ansiedad ante el contacto con pacientes reales y la mejora en la comprensión de los contenidos teórico-prácticos. Los estudiantes valoraron especialmente la posibilidad de equivocarse sin consecuencias reales, recibir retroalimentación inmediata y repetir los procedimientos hasta alcanzar un desempeño adecuado. Esta percepción favorable se asoció con una mayor motivación hacia el aprendizaje activo y con una actitud más participativa durante el proceso formativo (Guanoluisa & Pachucho, 2024); (Sun et al., 2024).

Por su parte, los docentes reconocieron a la simulación clínica como una herramienta pedagógica innovadora que facilita la enseñanza estructurada, la observación directa del desempeño estudiantil y la evaluación objetiva de competencias clínicas y profesionales. Los estudios señalaron que los docentes percibieron una mejora significativa en la calidad del aprendizaje y en la integración teoría-práctica, aunque también manifestaron la necesidad de capacitación específica para el diseño de escenarios, la conducción del *debriefing* y el uso adecuado de los recursos tecnológicos. En conjunto, la percepción positiva de docentes y estudiantes respaldó la incorporación sostenida de la simulación clínica como eje metodológico dentro de los programas de formación médica (Duarte et al., 2024)

### *3.6 Limitaciones y desafíos en la implementación de la simulación clínica*

A pesar de los beneficios ampliamente documentados, los estudios identificaron diversas limitaciones y desafíos asociados a la implementación de la simulación clínica, especialmente en contextos de países de ingresos medios y bajos. Entre los principales obstáculos se señalaron los altos costos de adquisición y mantenimiento de simuladores de alta fidelidad, la limitada infraestructura institucional y la desigualdad en el acceso a centros de simulación entre regiones urbanas y rurales. Estas brechas condicionaron la frecuencia y calidad de las actividades simuladas, afectando la equidad en la formación (Guanoluisa & Pachucho, 2024; G. G. Muñoz & Sierra, 2024)

Asimismo, se evidenció que la falta de formación pedagógica especializada del cuerpo docente representó un desafío relevante para el aprovechamiento óptimo de la simulación clínica. La ausencia de capacitación en metodologías activas, evaluación por competencias y *debriefing* estructurado limitó el impacto educativo de esta estrategia. No obstante, los estudios coincidieron en que la inversión progresiva en capacitación docente, planificación curricular y políticas institucionales orientadas al fortalecimiento de la simulación clínica permitiría superar estas barreras, consolidando su implementación sostenible y contextualizada en la educación médica contemporánea (Sun et al., 2024; G. G. M. Muñoz & Sierra, 2025).

## **4. Discusión**

Los resultados de la presente revisión bibliográfica confirman que la simulación clínica se consolida como una estrategia didáctica central en la educación médica contemporánea, al contribuir de manera significativa al desarrollo integral de

competencias clínicas, éticas y profesionales. La evidencia analizada coincide en que su implementación progresiva en los programas de pregrado y posgrado responde a la necesidad de garantizar procesos formativos seguros, efectivos y alineados con los principios de calidad asistencial y protección del paciente, tal como lo plantean los consensos internacionales recientes (Díaz-Navarro et al., 2024; Mawyin-Muñoz et al., 2025). Desde la perspectiva formativa, los hallazgos indican que la simulación clínica favorece el fortalecimiento de habilidades técnicas y procedimientos mediante la repetición deliberada de escenarios, permitiendo a los estudiantes adquirir destrezas con mayor precisión y confianza antes de su aplicación en contextos reales. Este resultado es consistente con lo reportado por Vermylen et al. (2025), quienes destacan que el entrenamiento basado en competencias y simulación mejora significativamente el desempeño clínico y reduce la variabilidad en la ejecución de procedimientos. Asimismo, la mejora del razonamiento clínico y la toma de decisiones observada en los estudios analizados refuerza la idea de que la simulación no solo impacta en el “*saber hacer*”, sino también en los procesos cognitivos de alto nivel, como el pensamiento crítico y la integración diagnóstica (Cárdenas et al., 2025; Le, 2023).

En concordancia con investigaciones previas, la simulación clínica demuestra un impacto positivo en el desarrollo de competencias comunicativas y en el trabajo en equipo, aspectos esenciales para la práctica médica segura y efectiva. La interacción con pacientes estandarizados y escenarios interdisciplinarios favorece la empatía, la escucha activa y la coordinación profesional como elementos fundamentales para reducir errores asociados a fallas en la comunicación clínica (Uribe-Muñoz & Hidalgo-Mancilla, 2024; Gómez et al., 2025). Estos hallazgos refuerzan la concepción de la simulación como una metodología integral que articula habilidades técnicas y humanísticas dentro de un mismo proceso formativo.

Un aspecto relevante discutido en la literatura es el rol de la simulación clínica en la formación ética y en la promoción de una cultura de seguridad del paciente. Los resultados evidencian que el entrenamiento en entornos simulados permite a los estudiantes reconocer errores, reflexionar sobre sus decisiones y analizar consecuencias sin generar un daño real, lo que favorece un aprendizaje ético basado en la responsabilidad profesional. Esta característica adquiere especial relevancia en contextos normativos restrictivos, como el ecuatoriano, donde la legislación sanitaria prioriza la protección del paciente y limita la participación directa de estudiantes en procedimientos clínicos de riesgo (Fiallos, 2024; Rognoni Amrein et al., 2024). En este sentido, la simulación se posiciona no solo como una innovación pedagógica, sino como una necesidad bioética dentro de la formación médica.

La evaluación del aprendizaje mediante simulación constituye otro eje central de la discusión. Los estudios revisados coinciden en que herramientas como las OSCE, las rúbricas analíticas y las listas de cotejo permiten una valoración objetiva, estructurada y estandarizada del desempeño estudiantil, superando las limitaciones de los métodos tradicionales de evaluación clínica. Este enfoque evaluativo fortalece la transparencia,

la equidad y la alineación con los resultados de aprendizaje basados en competencias, contribuyendo a procesos formativos más justos y medibles (Duarte et al., 2024; Guanoluisa & Pachucho, 2024).

No obstante, los resultados también destacan importantes desafíos para la implementación plena de la simulación clínica, particularmente en países de ingresos medios y bajos. Los altos costos de adquisición y mantenimiento de simuladores, la limitada infraestructura institucional y las desigualdades regionales en el acceso a centros de simulación representan barreras significativas para su adopción equitativa (Calderon, 2025; Muñoz & Sierra, 2024). Estas limitaciones coinciden con lo reportado en estudios latinoamericanos, donde la implementación suele concentrarse en instituciones urbanas y privadas, generando brechas en la formación médica. Asimismo, la falta de capacitación pedagógica especializada del docente emerge como un factor crítico que condiciona el impacto educativo de la simulación. La literatura señala que el diseño adecuado de escenarios, la conducción del debriefing y la evaluación por competencias requieren formación específica, sin la cual la simulación puede reducirse a una experiencia técnica sin reflexión profunda (Sun et al., 2024; Muñoz & Sierra, 2025). En este contexto, la inversión en desarrollo docente y en políticas institucionales sostenibles se presenta como una condición indispensable para maximizar los beneficios de esta estrategia.

Finalmente, aunque la presente revisión aporta una visión integradora de la evidencia reciente sobre simulación clínica en educación médica, sus hallazgos deben interpretarse considerando ciertas limitaciones. Al tratarse de una revisión narrativa, existe heterogeneidad en los diseños metodológicos, contextos y tipos de simulación analizados, lo que puede influir en la generalización de los resultados. Sin embargo, la convergencia de los hallazgos y la consistencia con revisiones sistemáticas y consensos internacionales refuerzan la validez de las conclusiones planteadas. En consecuencia, se reconoce la necesidad de futuras investigaciones que evalúen el impacto longitudinal de la simulación clínica, así como estudios comparativos que analicen su costo-efectividad y su adaptación a contextos con recursos limitados.

## 5. Conclusiones

La simulación clínica se consolida como una estrategia didáctica esencial en la educación médica, al permitir el desarrollo integral de competencias clínicas, comunicativas y éticas en entornos seguros. Su aplicación favorece la integración efectiva entre teoría y práctica, reduce el riesgo para el paciente y responde a las exigencias actuales de calidad y seguridad en la formación profesional en salud.

El uso sistemático de la simulación clínica contribuye significativamente al fortalecimiento del razonamiento clínico, la toma de decisiones y el trabajo en equipo, así como a la implementación de procesos de evaluación objetiva basados en competencias. Estas características posicionan a la simulación como una herramienta

pedagógica clave para la formación médica centrada en el desempeño y la mejora continua.

A pesar de los beneficios demostrados, la implementación plena de la simulación clínica enfrenta desafíos relacionados con los costos, la infraestructura y la capacitación docente especializada, especialmente en contextos latinoamericanos. Superar estas limitaciones requiere políticas institucionales sostenibles y estrategias de formación docente que permitan garantizar un acceso equitativo y una integración curricular efectiva de la simulación clínica.

**Contribución de los autores:** Conceptualización, KG-A-R., PL-T-J y JJ-R-O; metodología, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; análisis formal, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; investigación, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; recursos, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; redacción del borrador original, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; redacción, revisión y edición, KG-A-R, PL-T-J, JJ-R-O y EF-L-V; visualización, KG-A-R, PL-T-J y JJ-R-O; supervisión, EF-L-V. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

**Financiamiento:** Esta investigación no ha recibido financiación externa

**Agradecimientos:** Expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento a nuestras familias, por su apoyo constante, comprensión y aliento permanente. Asimismo, agradecemos al Dr. Edgar Llanga por su guía académica, su compromiso con la formación y por inspirarnos a reflexionar críticamente sobre las competencias que integran nuestra formación profesional, aportando de manera decisiva al desarrollo de este trabajo. De igual forma, destacamos la valiosa labor del Lcdo. Orellana J., quien fortaleció en nosotros la convicción de que es posible marcar una diferencia real desde cada aspecto de nuestra formación. Finalmente, extendemos nuestro reconocimiento a nuestros compañeros que, con su apoyo y aportes, enriquecieron el desarrollo de esta investigación.

**Declaración de disponibilidad de datos:** Los datos están disponibles previa solicitud a los autores de correspondencia: [lisbeth.tanicuchi@epoch.edu.ec](mailto:lisbeth.tanicuchi@epoch.edu.ec)

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

### Referencias Bibliográficas

Ayala de Menoza, López Esquivel. (2025). *Pacientes estandarizados: Clave para el aprendizaje clínico*. *Revista científica ciencias de la salud*. [https://revistascientificas.upacifico.edu.py/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/756](https://revistascientificas.upacifico.edu.py/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/756)

Barja-Ore, J., Chafloque Chavesta, J. J., Zagaceta-Guevara, Z., & Guillen-Calle, B. E. (2025). Tendencia, colaboración e impacto en la producción científica sobre el aprendizaje basado en simulación durante la formación médica. *Educación Médica*, 26(5), 101080. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101080>

Broch Porcar, M. J., & Castellanos-Ortega, Á. (2025). Seguridad del paciente, ¿qué aportan la simulación clínica y la innovación docente? *Medicina Intensiva*, 49(3), 165-173. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.03.017>

Calderon, C. L. (2025). La simulación clínica como estrategia de aprendizaje en la formación de alumnos de pregrado de la carrera de medicina. *Acta Médica Grupo Angeles*, 23(1), 5-6. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=119340>

Cárdenas, N. G., Villavicencio, M. V., Cabrera, G. H., & Avecillas, E. G. (2025). Impacto del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en Educación Médica: Habilidades Clínicas y Pensamiento Crítico. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e-655. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)655](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)655)

Chatha, W. A. (2024). From Scalpel to Simulation: Reviewing the Future of Cadaveric Dissection in the Upcoming Era of Virtual and Augmented Reality and Artificial Intelligence. *Cureus*, 16(10), e71578. <https://doi.org/10.7759/cureus.71578>

Devendra et al. (2025, julio 15). *Impact of Simulation Based Learning on Knowledge and Skills Among Medical Students Undergoing Competency Based Medical Education—PMC*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12294687/>

Diaz-Navarro, C., Armstrong, R., Charnetski, M., Freeman, K. J., Koh, S., Reedy, G., Smitten, J., Ingrassia, P. L., Matos, F. M., & Issenberg, B. (2024). Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare. *Advances in Simulation (London, England)*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s41077-024-00288-1>

Duarte Caballero, M. B., Ríos González, C. M., González, E., Villalba, J. C., & Jiménez, H. J. (2024). Simulación clínica en pediatría: Percepciones de docentes y estudiantes en una Universidad paraguaya. Un estudio cualitativo. *Pediatría (Asunción)*, 51(2), 82-88. <https://doi.org/10.31698/ped.51022024003>

Ecuador. Asamblea Nacional. (2006). Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial 423, 22 de diciembre de 2006.

Ecuador. Congreso Nacional. (1995). Ley de Derechos y Amparo del Paciente (Ley 77). Registro Oficial Suplemento 626, 3 de febrero de 1995

Fiallos, S. L. F. (2024). Simulación clínica en la formación de profesionales de la salud: Explorando beneficios y desafíos. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 116-129. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.124>

Gómez, P. T. P., Castaño, C. Y. M., & Valero, J. F. (2025). Uso de simulación clínica para la formación bioética en salud. Una revisión sistemática. *Investigación en Educación Médica*, 14(55), 40-52. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.55.24648>

Guanoluisa-Iza, J. E., & Pachucho-Flores, A. P. (2024). Métodos de evaluación en simulación clínica: Revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR*. ISSN: 2737-6273., 7(14), 145-166. <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/118>

- Hernández-Lanas, O., Olivares-Araya, P., & Castillo-Núñez, N. (2025). Percepción de estudiantes sobre la simulación clínica de alta fidelidad en la preparación de práctica sanitaria. Un estudio transversal en terapia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 33, e3890. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.cto400138903>
- Le, K. D. R. (2023). Principles of Effective Simulation-Based Teaching Sessions in Medical Education: A Narrative Review. *Cureus*, 15(11), e49159. <https://doi.org/10.7759/cureus.49159>
- Mawyin-Muñoz, C. E., Salmerón-Escobar, F. J., Hidalgo-Acosta, J. A., & Calderon-León, M. F. (2025). Medical simulation: An essential tool for training, diagnosis, and treatment in the 21st century. *BMC Medical Education*, 25, 1019. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07610-z>
- Muñoz, G. G. M., & Sierra, R. E. (2025). La simulación clínica en la educación médica moderna: Revisión de revisiones. *Revista Eugenio Espejo*, 19(1), 102–116. <https://doi.org/10.37135/ee.04.22.08>
- Muñoz, G. G., & Sierra, R. E. (2024). La simulación clínica en la enseñanza de la cardiología: Revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 8(1). <https://doi.org/10.32719/26312816.2024.8.1.3>
- Owolabi, J. O., Gardner, K., Agboola, R., Yesudas, R. R., & Shaw, J. H. (2025). Use of simulation for teaching biomedical sciences to undergraduate medical students- a scoping review. *BMC Medical Education*, 25(1), 1259. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07819-y>
- Rognoni Amrein, G., Benet Bertran, P., Castro Salomó, A., Gomar Sancho, C., Villalonga Vadell, R., & Zorrilla Riveiro, J. (2024). La simulación clínica en la educación médica. Ventajas e inconvenientes del aprendizaje al lado del paciente y en entorno simulado. *Medicina Clínica Práctica*, 7(4), 100459. <https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2024.100459>
- Sun, W., Jiang, X., Dong, X., Yu, G., Feng, Z., & Shuai, L. (2024). The evolution of simulation-based medical education research: From traditional to virtual simulations. *Heliyon*, 10(15), e35627. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35627>
- Terán, E. (2025). La enseñanza de la medicina en Ecuador, desde 1990 hasta la actualidad: Crisis, transformaciones y retos pendientes. *Metro Ciencia*, 33(suplemento 1), s29-s34. <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol33/Suplemento-1/2025/s29-s34>
- Uribe-Muñoz, K., & Hidalgo-Mancilla, D. (2024). Transferencia del aprendizaje desde la educación basada en simulación a la práctica clínica: Revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Simulación Clínica*, 6(1), 40-49. <https://doi.org/10.35366/115805>
- Velasco, E. S., Aballe, M. L., & Nuñez, Y. M. (2023). Metodología para contribuir a la formación clínica de los estudiantes de la carrera de Medicina. *Correo Científico Médico*, 27(2). <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4845>
- Vermlyen, J. H., Cohen, E. R., Cook, D. A., McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Arnold, J., Ballard, H., Bayoumi, M., Beestrum, M., Bremner, R., Crawford, S., Einstein, N., Mannarino, C., Misra, A., Tomita, T. M., Waldron, H., Yanko, F., & Kessler, D. O.

(2025). Competency-Based Simulation Training for Procedural Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000895>