

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE ENFERMERÍA**

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en enfermería*

**USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN
LA GESTIÓN DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA
EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN
LATINOAMÉRICA Y EUROPA, 2020-2025**

JERMANY DANIELA SANABRIA VALERIO

Mayo 2025.

Tabla de contenido

RESUMEN	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1.1 Antecedentes del problema	4
1.1.1.1 Antecedentes internacionales	4
1.1.1.2 Antecedentes Nacionales	8
1.1.2. Delimitación del problema.....	9
1.1.2 Justificación	9
1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN. 11	
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo General.....	13
1.3.2 Objetivos específicos:	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	13
1.4.1 Alcances de la investigación	13
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	14
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	15
2.1 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPTUAL	16
2.1.1. Generalidades e historia de la inteligencia artificial	16
2.1.2 Inteligencia Artificial en el Ámbito de la Salud.....	17

2.1.3 Aplicaciones de la IA en Enfermería	17
2.1.4 Usuarios de las unidades de cuidados intensivos.....	18
2.1.5 Gestión de la Atención en Unidades de Cuidados Intensivos.....	19
2.1.6 Impacto operativo y profesional en el rol de enfermería	20
2.2 Teorizante de enfermería.	21
2.2.1 Relación con el tema de investigación.....	22
2.2.2 Aplicación y aplicabilidad al cuidado de pacientes en la UCI.....	23
2.2.3 Principios del Modelo de Sinergia (AACN).....	24
2.2.4 Metaparadigma del Modelo de Sinergia (AACN)	25
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	27
3.1 Enfoque de la investigación	28
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.4 UNIDADES DE ANÁLISIS.....	31
3.4.1 Población.....	31
3.4.2 Muestra	32
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	32
3.6 OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES	33
3.7 PLAN PILOTO	35
3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	36
3.8.1 VALIDEZ DE UN CUESTIONARIO.	36

3.8.2 CONFIABILIDAD.	37
3.9 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	37
3.9.1 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	39
3.9.1.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	40
3.9.1.2 RELACIÓN ENTRE CONCEPTOS	41
3.9.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO	41
3.10 ORGANIZACIÓN DE DATOS.....	42
3.10.1 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS	43
3.10.2 EXTRACCIÓN DE DATOS.....	44
Enfermería e inteligencia artificial en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión sistemática integrativa.	45
3.11ANÁLISIS DE DATOS	45
3.11.1 LECTURA CRÍTICA	46
3.11.2 NIVEL DE EVIDENCIA.....	47
3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS	48
4.1 GENERALIDADES	51
4.1.1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería....	54
4.1.2 Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.....	56
4.1.3 Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.	59

CAPITULO V DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	63
5.1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería.....	64
5.2 Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.....	67
5.3 Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.	71
CAPITULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
6.1 CONCLUSIONES	77
6.2 RECOMENDACIONES.....	78
Bibliografía	80
GLOSARIO Y ABREVIATURA.....	84

Índice de tablas

Tabla 1 Componentes de pregunta PlcO.....	12
Tabla 2 Criterios de inclusión y exclusión.....	33
Tabla 3 Operacionalización de variables	34
Tabla 4 Categorización de variables	34
Tabla 5 Plan Piloto utilizado en la revisión sistemática.....	35
Tabla 6 Estrategias de búsqueda	39
Tabla 7 Estrategia de búsqueda en bases de datos implementado los descriptores de salud	40
Tabla 8 Relaciones entre conceptos	41
Tabla 9 Selección de los estudios.....	43

Tabla 10 Matriz de artículos	44
Tabla 11 Resumen de Ficha de Lectura Crítica	47
Tabla 12 Nivel de evidencias según Oxford	48
Tabla 13 Distribución de los artículos por países	52
Tabla 14 Años de publicación de los artículos	53
Tabla 15 Usos de las IAs por parte de la gestión del profesional de enfermería	55
Tabla 16 Ejes de interacción entre la IA y la gestión de enfermería	60
Tabla 17 Impacto de la IA en el tiempo y requerimiento en la gestión del cuidado	61
Tabla 18 Flujograma para lectura crítica.....	90
Tabla 19 Matriz de artículos	91

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA aplicado a la investigación.....	38
Figura 2 Flujograma de búsqueda.....	42
Figura 3 Bases de datos utilizadas para la selección de artículos	52
Figura 4 Capacidad del sistema de IA para predecir el deterioro de la sepsis	57
Figura 5 Reasignación de Tiempo de Enfermería tras la Automatización por IA	58
Figura 6 Impacto de la IA en la seguridad: tasa de error	58

RESUMEN

Introducción: la enfermería en las unidades de cuidados intensivos se desarrolla en un entorno complejo, donde cada decisión influye en la evolución del paciente crítico. La inteligencia artificial ha transformado esta práctica al facilitar el monitoreo continuo, la detección temprana de complicaciones y la optimización de recursos. No obstante, su implementación enfrenta desafíos éticos y formativos, especialmente en Latinoamérica y Europa por el acceso desigual a la tecnología. **Objetivo General:** identificar el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidados intensivos en Latinoamérica y Europa, durante el periodo 2020–2025. **Metodología:** se realiza una revisión sistemática descriptiva con enfoque mixto, utilizando PRISMA para asegurar transparencia en la selección de fuentes. La información se recopila en bases de datos como Google Académico, SciELO, EBSCO y Redalyc, priorizando artículos científicos relevantes. **Resultados:** los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial contribuye a la práctica de enfermería en UCI mediante alertas en tiempo real, algoritmos predictivos para anticipar eventos adversos, apoyo a la toma de decisiones clínicas y automatización de tareas administrativas. Además, se reporta un impacto positivo al disminuir el agotamiento laboral y fortalecer la dimensión ética del personal. **Conclusión:** la inteligencia artificial es un recurso estratégico para mejorar la gestión del cuidado en UCI. Complementa la valoración clínica, aumenta la precisión diagnóstica y permite personalizar tratamientos, elevando la calidad de la atención. Su integración requiere formación continua, marcos éticos claros y adaptación a cada sistema sanitario.

Palabras clave: inteligencia artificial, enfermería, UCI, gestión del cuidado.

ABSTRACT

Introduction: Nursing in intensive care units takes place in a complex environment where every decision influences the evolution of the critical patient. Artificial intelligence has transformed this practice by facilitating continuous monitoring, early detection of complications, and resource optimization. However, its implementation faces ethical and educational challenges, particularly in Latin America due to unequal access to technology. **General Objective:** To identify the use of artificial intelligence in nursing care management for patients in intensive care units in Latin America during the period 2020–2025. **Methodology:** A descriptive systematic review with a mixed approach was carried out, using PRISMA to ensure transparency in source selection. Information was collected from databases such as Google Scholar, SciELO, EBSCO, and Redalyc, prioritizing relevant scientific articles. **Results:** The findings show that artificial intelligence contributes to nursing practice in ICUs through real-time alerts, predictive algorithms to anticipate adverse events, support for clinical decision-making, and automation of administrative tasks. In addition, a positive impact is reported by reducing professional burnout and strengthening the ethical dimension of nursing staff. **Conclusion:** Artificial intelligence is a strategic resource to improve care management in ICUs. It complements clinical assessment, increases diagnostic accuracy, and enables personalized treatments, thereby enhancing the quality of care. Its integration requires continuous training, clear ethical frameworks, and adaptation to each healthcare system.

Keywords: artificial intelligence, nursing, ICU, care management, ethics

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

La enfermería, en las unidades de cuidados intensivos, representa no solo conocimiento técnico, sino también una presencia constante, humana y sensible ante lo imprevisible. La incorporación de la inteligencia artificial (IA) ha comenzado a transformar la manera en que monitorean, interpretan y responden al estado clínico de los pacientes críticos. Estas tecnologías emergentes pueden convertirse en aliadas valiosas, pero también generan inquietudes respecto a su impacto en el rol activo, reflexivo y ético del personal de enfermería durante la toma de decisiones clínicas. En los hospitales de Latinoamérica, las condiciones laborales, el acceso desigual a la tecnología y las limitaciones en formación especializada profundizan estos desafíos. (Guamán et al., 2025)

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Con sede en Sevilla, España, los autores escriben un artículo: Inteligencia Artificial en Medicina y Atención Sanitaria: Una Revisión y Clasificación de Aplicaciones Actuales y Futuras y su Impacto Ético y Social. El artículo describe el uso actual y futuro de la IA en la medicina y la atención sanitaria, clasificado por su impacto ético y social. Explora las oportunidades y desafíos de la IA en el campo de la salud, como la mejora de la atención al paciente y la necesidad de una regulación ética adecuada. (Gómez-González et al., 2020)

El artículo "Inteligencia Artificial en el campo de la atención de enfermería, implicaciones en la administración y educación" desarrollado en Ecuador describe cómo la IA está transformando tres áreas clave: el cuidado directo, la administración de servicios y la formación profesional. Incluye una revisión de la literatura internacional centrada en oportunidades y riesgos. (Mejías et al., 2022)

Eddith Elizabeth Díaz Villarruev (2023) en el artículo: Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería: describe cómo la IA y la robótica mejoran la eficiencia y efectividad en el monitoreo de pacientes, enfatizando desafíos éticos, la formación profesional y experiencias de proyectos en UCIP latinoamericanos.

El estudio Integración de Sistemas de Inteligencia Artificial en la Formación de Enfermería: realizado en Ecuador desarrolla los beneficios, desafíos y perspectivas futuras explora cómo la integración de la IA en la educación en enfermería puede mejorar la calidad del aprendizaje y la preparación de los profesionales para enfrentar los retos del cuidado de pacientes críticos. Se analizan los beneficios, como la personalización del aprendizaje, y los desafíos, como la necesidad de actualización constante de los contenidos curriculares. (Cevallos et al., 2023)

Martinez-Ortigosa et al (2023) en España desarrolla un artículo científico: Applications of Artificial Intelligence in Nursing Care: el cual está enfocada en IA aplicada a enfermería general (no solo UCI), identificando áreas como gestión de recursos, predicción de complicaciones y educación del personal. Destaca tanto IA supervisada como no supervisada y las tendencias en automatización y apoyo en toma de decisiones.

En España, Amezcua et al (2024) realizan una investigación Inteligencia Artificial y Enfermería: Desafíos para una Nueva Era: en dicho artículo aborda los desafíos que representa la implementación de la IA en la práctica de enfermería, destacando la necesidad de formación ética y técnica para los profesionales. Se discuten las implicaciones de la IA en la atención centrada en el paciente y la importancia de mantener el cuidado humano en la era digital.

Uso de la inteligencia artificial en enfermería: es un artículo realizado en Chile, el cual investiga como enfermería puede introducir nuevas herramientas como la IA para la implementación en enfermería en Latinoamérica. Menciona aplicaciones en registro automatizado, apoyo en diagnósticos y optimización de flujos de trabajo clínicos. (Valencia-Contrera et al., 2024)

El artículo: *“Usos de inteligencia artificial en los servicios de enfermería: una revisión de la literatura”* desarrollado en la Universidad Estatal de Bolivia describe los usos de la IA en los servicios de enfermería según la literatura científica disponible, destacando su impacto en la eficiencia y calidad del cuidado. Se abordan aspectos éticos y sociales relacionados con su implementación, y se discuten las implicaciones para la formación y práctica profesional. (Ocampo-Bermeo, 2024)

Hassan y El-Ashry (2024) en la Universidad de Alejandría, Egipto desarrollan la investigación *Leading with AI in Critical Care Nursing: Challenges, Opportunities, and the Human Factor*: el cual es un estudio cualitativo explora las percepciones de enfermeras líderes en UCI sobre la integración de la IA en su práctica profesional. Se abordan temas como la identidad profesional,

consideraciones éticas, confianza en los sistemas de IA y la importancia de la colaboración y comunicación efectiva para una implementación exitosa.

Unlocking ChatGPT's Potential and Challenges in Intensive Care Nursing Education and Practice: A Systematic Review with Narrative Synthesis: el documento se realiza en Turquía es una revisión sistemática evalúa el uso de modelos de lenguaje como ChatGPT en la educación y práctica de enfermería en UCI. Se discuten beneficios potenciales, como la mejora en la toma de decisiones clínicas, y desafíos relacionados con la precisión, privacidad de datos y la necesidad de directrices éticas claras. (Kucukkaya et al., 2024)

Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico: el artículo se realiza en España analiza las aplicaciones actuales de la IA en la seguridad del paciente crítico, destacando su papel en la detección temprana de eventos adversos y la mejora en la toma de decisiones clínicas en entornos de alta complejidad como las UCI. (Mendoza et al., 2024)

Verduga y De los Ángeles Alarcón Dalgo (2024) se desarrolla en Ecuador una investigación: Influencia de la Inteligencia Artificial en el Cuidado de Enfermería y su Reto: el cual examina el impacto de la IA en la atención de enfermería, enfocándose en áreas como la precisión diagnóstica, personalización del tratamiento y eficiencia de los servicios de salud. También se abordan los desafíos relacionados con la formación de los profesionales de enfermería en el uso de estas tecnologías.

El artículo desarrollado en Italia: Exploring Applications of Artificial Intelligence in Critical Care Nursing expone el impacto del uso de las IAS para predecir el tiempo de baño y aspectos importantes en el procedimiento en las UCI facilitando la planificación tanto del tiempo, como insumos y personal necesario para completarlo satisfactoriamente y que se reduzcan los riesgos tanto para el usuario como para el personal a cargo. (Porcellato et al., 2025)

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

El artículo denominado: Desarrollo de programas educativos en IA para profesionales de enfermería, realiza una descripción sobre la importancia y los beneficios que representa para el profesional de enfermería el ampliar el conocimiento y formar nuevas bases sobre lo que es la nueva herramienta, la inteligencia artificial y como esta se puede emplear en el accionar de enfermería para facilitar y proporcionar un cuidado más integral y actualizado por parte de los profesionales. (*TECH Universidad Tecnológica Costa Rica*, 2024)

Incursión de la Inteligencia Artificial en la medicina transforma la atención geriátrica: el artículo discute cómo la IA está revolucionando la atención geriátrica en Costa Rica, facilitando el diagnóstico temprano de enfermedades comunes en la población geriátrica, como la diabetes, la demencia y enfermedades cardiovasculares. Se destaca el uso de sensores y dispositivos equipados con IA para el monitoreo remoto de pacientes, especialmente en zonas rurales, y cómo esto optimiza el sistema de salud público. (*Incursión de la Inteligencia Artificial En la Medicina Transforma la Atención Geriátrica*, 2024)

1.1.2. Delimitación del problema

La presente investigación sistemática se enfoca en las implicancias del uso de inteligencia artificial en el monitoreo y cuidado de pacientes críticos para la práctica de enfermería en una UCI de hospitales en Latinoamérica y Europa. Dentro de una revisión crítica y analítica de información obtenida de bases de datos como Google Académico, SciELO, EBSCO y Redalyc, el estudio busca identificar y analizar la información más relevante y útil para mejorar la atención de estos. La finalidad de este es destacar cómo los profesionales de enfermería pueden implementar el uso de la inteligencia artificial en la atención de los pacientes críticos.

1.1.2 Justificación

En las unidades de cuidados intensivos, cada decisión puede marcar la diferencia entre la mejoría o el deterioro de los usuarios, lo que exige del profesional de enfermería presenten acciones rápidas, precisas y fundamentadas en el conocimiento clínico. En este contexto, donde el monitoreo constante, la administración de tratamientos, la detección de complicaciones y la toma de decisiones ocurren bajo presión, se vuelve necesario estudiar herramientas que contribuyan a optimizar estos procesos. Por ello, el análisis de la inteligencia artificial en este ámbito permite comprender su utilidad como apoyo en el monitoreo, la interpretación de datos clínicos y la toma de decisiones oportunas en pacientes críticos.

La creciente incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial en el campo de la salud, especialmente en entornos de alta complejidad como las unidades de cuidados intensivos, hace imprescindible profundizar en su estudio. A pesar de sus avances, aún existen vacíos en el conocimiento respecto a su impacto en la práctica de enfermería, así como preocupaciones relacionadas con el juicio clínico, la autonomía profesional y los aspectos éticos. Esta situación se vuelve aún más relevante en el contexto latinoamericano, donde las condiciones laborales, el acceso desigual a la tecnología y las limitaciones en la formación especializada representan desafíos importantes para su adecuada implementación, que en comparación con Europa que si presenta condiciones más aptas para la integración de esta herramienta.

Desde el punto de vista disciplinar, esta investigación aporta evidencia científica actualizada sobre la integración de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes críticos. Asimismo, contribuye al fortalecimiento del conocimiento teórico y práctico, promoviendo una visión innovadora que integra la tecnología sin perder el enfoque humano del cuidado. Además, puede servir como base para futuras investigaciones y para el desarrollo de estrategias que favorezcan la incorporación segura y efectiva de estas herramientas en la práctica clínica.

Los resultados de esta investigación benefician principalmente a los profesionales de enfermería que laboran en unidades de cuidados intensivos, así como a los pacientes críticos que requieren atención continua y especializada. De igual manera, las instituciones de salud, los equipos multidisciplinarios y los estudiantes del área pueden aprovechar los

hallazgos para mejorar la calidad de la atención y fortalecer sus conocimientos sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito clínico. Estos beneficios se reflejan en una atención más segura, oportuna y eficiente, facilitando la toma de decisiones, mejorando la detección temprana de complicaciones y contribuyendo a la optimización de los procesos de cuidado.

La motivación para desarrollar este estudio surge del interés por comprender cómo la inteligencia artificial puede integrarse en el cuidado de enfermería sin perder la esencia humana de la profesión. Asimismo, nace de la observación del entorno clínico, donde la carga laboral, la presión constante y la necesidad de actuar con rapidez evidencian la importancia de contar con herramientas que apoyen al profesional. De esta manera, existe un compromiso por aportar al desarrollo de la enfermería mediante la incorporación de conocimientos innovadores que fortalezcan la calidad del cuidado en pacientes críticos.

1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.

El estudio busca ampliar el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la inteligencia artificial y su utilidad en pacientes críticos. El propósito es que, con esta información, los profesionales en enfermería puedan brindar una atención más personalizada y eficaz a los usuarios con una condición de salud riesgosa. Al mismo tiempo busca que esta herramienta se implemente para proporcionar una atención más actualizada y de forma ética.

En el cuadro anterior se observa la estructura de la pregunta de investigación para la cual se utilizan los elementos de la pregunta PICO. La población (P) se refiere al grupo de personas estudiadas, en este caso, serían los pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos. La intervención (I) analiza el uso de la inteligencia artificial en el cuidado de los pacientes críticos, la (c) corresponde a la comparación, esta no aplica en esta investigación, ya que no se está comparando nada, sino explorando los factores de riesgo y complicaciones en sí mismos. Finalmente, los resultados (O) se refieren a la gestión del cuidado de enfermería en unidades de cuidados intensivos.

Tabla 1
Componentes de pregunta PIcO

P	I	c	O
Pacientes en unidades de cuidado intensivo	Uso de la inteligencia artificial.	No aplica	Gestión del cuidado de enfermería.

Fuente: elaboración propia, 2025.

¿Cuál es el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, revisión sistemática en Latinoamérica y Europa, 2020-2025?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Identificar el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos en Latinoamérica y Europa, durante el periodo 2020 al 2025.

1.3.2 Objetivos específicos:

1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería.
2. Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.
3. Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

El presente trabajo de investigación no se presentan mayores alcances de los descritos en los objetivos.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

En la investigación no se presentan limitaciones significativas que afecten el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPTUAL

2.1.1. Generalidades e historia de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que, normalmente, requieren de la inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento lógico, la percepción sensorial y la interacción lingüística. Según la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y Tecnológico de la UNESCO, la IA implica máquinas capaces de imitar determinadas funcionalidades de la inteligencia humana, como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción lingüística e incluso la producción de trabajos creativos. (Coicom, 2023).

La Real Academia Española (RAE) define la IA como una disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico, lo cual brinda una visión más amplia sobre esta nueva tecnología y como está va ganando campo en el área de salud, esto genera un ambiente de innovación. (RAE., 2023)

El aspecto ético y legal de las IAS en el cuidado de pacientes plantea interrogantes éticos relacionados con la privacidad de los datos, la toma de decisiones autónoma por parte de sistemas inteligentes y la responsabilidad en caso de errores. Es esencial desarrollar marcos regulatorios que aborden estos aspectos y garanticen una implementación segura y equitativa. (Coicom, 2023)

2.1.2 Inteligencia Artificial en el Ámbito de la Salud.

La incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial en las áreas de cuidados intensivos y agudos ha significado un avance muy importante, debido a las innovaciones constantes, puede mejorar considerablemente la atención al paciente, los resultados clínicos y optimizar tanto recursos como personal. En concreto, las unidades de cuidado intensivo están bien posicionadas para aplicar estas herramientas tecnológicas y ofrecer una atención más personalizada y basada en datos actualizados. (Biesheuvel et al., 2024)

Esta herramienta ayuda a personalizar tratamientos analizando datos en tiempo real y adaptando intervenciones a cada paciente, también prevenir complicaciones mediante sistemas predictivos que alertan sobre riesgos, como sepsis o errores de prescripción y el optimizar recursos, reduciendo tiempos de espera y aumentando la eficiencia del personal médico. Esto no solo favorece la calidad de la atención, sino también refuerza la confianza y seguridad tanto de los pacientes como del personal de salud. (Vaeza et al., 2024)

2.1.3 Aplicaciones de la IA en Enfermería

La inteligencia artificial está emergiendo como una aliada poderosa en la práctica de enfermería, especialmente en contextos clínicos complejos como las unidades de cuidados intensivos. Según un estudio integrador reciente, una de las contribuciones más significativas de la IA ha sido en la

monitorización continua y precisa del estado del paciente, lo cual apoya directamente las labores de vigilancia de enfermería. (Mollura et al., 2021)

Gracias a sistemas inteligentes conectados a sensores y registros electrónicos, las enfermeras pueden recibir alertas en tiempo real ante cambios fisiológicos sutiles, como alteraciones en la frecuencia cardíaca o patrones respiratorios, permitiendo intervenir de forma oportuna antes de que la condición del paciente se deteriore. Este tipo de soporte tecnológico no reemplaza la valoración clínica, sino que la refuerza y optimiza, brindando mayor capacidad de respuesta y precisión en la atención directa. (Park et al., 2025)

2.1.4 Usuarios de las unidades de cuidados intensivos

Kayambankadzanja et al. (2022) definen al paciente crítico como aquel que atraviesa una situación de salud tan delicada que una o varias de sus funciones vitales se encuentran alteradas, colocándolo en un riesgo real o potencial para su vida. Estos pacientes, debido a la gravedad de su estado, requieren de una atención personalizada, un monitoreo constante y el apoyo de equipos altamente especializados.

La condición de estos puede estar marcada por complicaciones como insuficiencia respiratoria aguda, cardíaca o renal, alteraciones neurológicas, estados de shock o trastornos de la coagulación; pueden formar parte de las complicaciones que pueden presentar estos pacientes. Cada una de estas situaciones refleja la vulnerabilidad extrema de estas personas y la necesidad tan significativa que

tienen de recibir un cuidado intensivo e individualizado, por la cual no solo atienden la enfermedad sino también proporcionan acompañamiento al usuario e intervención integral. (Kayambankadzanja et al., 2022)

2.1.5 Gestión de la Atención en Unidades de Cuidados Intensivos

La gestión del cuidado de enfermería es un proceso de planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos, materiales y tecnológico, para garantizar la continuidad, eficacia y calidad de la atención de enfermería, proporcionando un plan estructurado para la atención que requiere cada usuario de la unidad de cuidados intensivos, contemplando las complicaciones que estos pacientes pueden presentar. (Cáceres-Jaya et al., 2025)

La gestión en lo que es la atención de usuarios en cuidados intensivos en relación con la inteligencia artificial presentan herramientas como:

- Predicción de eventos críticos: por medio de las IAs pueden anticipar eventos que afecten al usuario como la sepsis, paro cardiorrespiratorio o complicaciones propias de la patología inicial, en el Hospital Universitario Son Llàtzer en Mallorca desarrollaron un algoritmo que puede predecir la sepsis en un paciente con un porcentaje de efectividad del 96%, lo que puede activar las alertas hasta 24 horas antes, lo que puede reducir errores diagnósticos. (Linde et al., 2024)

- Soporte a la toma de decisiones clínicas: en Unity Health Toronto desarrollaron una herramienta de inteligencia artificial llamada CHART Watch la cual integra datos en tiempo real, esto alerta al personal de salud sobre el estado de salud de los usuarios y colabora en el proceso de toma de desviaciones con respecto al estado de salud del paciente, esto colabora en la antelación especializada para cada persona, esta herramienta ha reducido muertes inesperadas en urgencias de un 2,1 % a 1,6 % gracias a alertas tempranas. (Winson, 2024)
- Monitorización hemodinámica avanzada, en este ámbito se presenta modelos multimodales como lo es MANGO combinan datos de sensores, registros, imágenes y video para evaluar el estado de los pacientes y anticipar necesidad de terapias críticas, estas herramientas mejoran la detección de shock, optimizan dosificación de fluidos y refuerzan la actuación en situaciones críticas. (Zhang et al., 2024)

2.1.6 Impacto operativo y profesional en el rol de enfermería

Las inteligencias artificiales (IAs) contribuyen a mejorar el cuidado clínico y a reducir la carga operativa que en repetidas ocasiones recae sobre el personal de enfermería. El estudio señala que sistemas automatizados pueden encargarse de tareas repetitivas como la documentación, la gestión de insumos o el control de tiempos de administración de medicamentos, permitiendo que los profesionales en enfermería dediquen más tiempo al cuidado humano, al acompañamiento emocional y a la comunicación con pacientes y familias.

Esto no solo eleva la calidad de la atención, sino que también reduce el agotamiento profesional, un problema creciente en contextos hospitalarios. Sin embargo, para que estas herramientas tecnológicas se integren de manera segura y ética en la práctica de enfermería, es clave fomentar espacios de capacitaciones, diálogo y colaboración interprofesional, en los que el personal de enfermería tenga un rol activo en su diseño e implementación.

2.2 TEORIZANTE DE ENFERMERÍA.

Este trabajo de investigación se basa en el Modelo de Sinergia creado por la Dra. Martha Curley, la cual es una reconocida enfermera, investigadora y académica del área de cuidados críticos de completo sus estudios de Licenciatura en enfermería en la University of Massachusetts. Es autora del Modelo de Sinergia para el cuidado del paciente, la cual desarrollo en 1996 en colaboración con la Asociación Americana de Enfermeras de Cuidados Críticos (AACN). Constituye un modelo conceptual fundamental que redefine la práctica de enfermería en cuidados críticos. Un concepto central del marco es que la individualidad de un paciente crítico se articula dentro de ocho dimensiones de estabilidad, complejidad, vulnerabilidad, resiliencia, previsibilidad, participación, recursos y toma de decisiones.

Estos elementos deben impulsar las competencias profesionales del personal de enfermería, que se describen más detalladamente en ocho dimensiones, las cuales son: juicio clínico, indagación, colaboración, atención humana, defensa del paciente, facilitación de aprendizaje, pensamiento

sistémico y respuesta a la diversidad. Cuando existe una coincidencia precisa entre ambas, se crea una sinergia que conduce a resultados clínicos óptimos, mayor satisfacción del paciente y del equipo, reducción de complicaciones, incluso menor rotación y costes operativos. (Dellafiore et al., 2022)

La teorizante ha sido adoptada como un pilar del sistema de certificación CCRN y PCCN de la AACN, y se integra como marco para la evaluación de competencias, evaluación de desempeño clínico y formación del profesional de enfermería en cuidados críticos. Su uso también ha sido reconocido dentro de hospitales con designación *Magnet*, en centros académicos y en programas de formación avanzada en enfermería. (Dellafiore et al., 2022)

2.2.1 Relación con el tema de investigación

El Modelo de Sinergia propuesto por Martha Curley se relaciona directamente con el tema de esta investigación, ya que permite comprender al paciente crítico de forma integral y resalta el papel fundamental del profesional de enfermería en la toma de decisiones clínicas.

En este contexto, la inteligencia artificial no sustituye el cuidado de enfermería, sino que lo fortalece, especialmente en competencias como el juicio clínico y la anticipación de complicaciones. Aunque la tecnología facilita el análisis de datos clínicos, el profesional de enfermería interpreta esta información y la adapta a las necesidades individuales del paciente.

El modelo resulta clave en entornos altamente tecnológicos como la UCI, ya que mantiene al paciente como el centro del cuidado, evitando que la atención se enfoque únicamente en la tecnología. La integración del Modelo de Sinergia con la inteligencia artificial favorece un equilibrio entre la innovación y la humanización del cuidado, contribuyendo a una atención más segura, personalizada y de calidad.

2.2.2 Aplicación y aplicabilidad al cuidado de pacientes en la UCI

En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), el Modelo Sinergia es una guía práctica de enfermería, la cual es personalizada, profesional y dinámica. Donde se toma en cuenta factores como:

- Evaluación individualizada del paciente: el profesional de enfermería evalúa en cada ingreso las ocho características del paciente, asignando niveles de complejidad del 1 al 5. Ellos eligen según la valoración el nivel de atención personalizado que requiere. (Dellafiore et al., 2022)
- Asignación basada en competencias: después de la evaluación, asignan a los y las profesiones en enfermería según su nivel de competencia, el cual va desde competentes hasta expertas para posicionar adecuadamente el nivel de complejidad del paciente, favoreciendo un desempeño eficiente y seguro. (Dellafiore et al., 2022)
- Mejora del juicio clínico y colaboración: la experiencia y juicio clínico en un profesional de enfermería para anticipar complicaciones puede ser una herramienta a favor para

intervenir sobre delirios o sepsis, y actuar de forma colaborativa con todo el equipo de UCI. (Roney et al., 2020)

- Optimización de resultados y entornos saludables: la implementación de esta guía entre el personal de enfermería puede llevar a una mejora en la gestión de síntomas, la satisfacción del paciente y la reducción de reingreso hospitalario. Además, disminuye el burnout, optimiza los recursos humanos y fomenta un ambiente de trabajo saludable. (Roney et al., 2020)
- Marco de formación y evaluación continua: por medio de la teorizante puede proporcionar indicadores de desempeño (POs) relacionados a las competencias y se emplea en modelos utilizando programas de recertificación y formación avanzada de enfermería crítica. (*Synergy Model* - AACN, 2022.)

2.2.3 Principios del Modelo de Sinergia (AACN)

El Modelo de Sinergia se sostiene en cinco principios fundamentales, que orientan su aplicación:

Visión holística del paciente: El paciente es un ser biológico, psicológico, social y espiritual, en un momento particular de su desarrollo, lo evalúan tomándolo en cuenta en su totalidad, no en partes aisladas. (Cain, 2020)

Contexto relacional: La relación enfermera–paciente está condicionada por la familia y el entorno social, aportando al cuidado una dimensión contextual significativa. (Cain, 2020)

Interconexión de características: Las ocho dimensiones de los pacientes (como vulnerabilidad o resiliencia) son interdependientes y deben evaluarse de forma integrada. (Cain, 2020)

Perfil multidimensional del profesional: Del mismo modo, las ocho competencias de la enfermera (como juicio clínico o colaboración) forman un perfil interrelacionado, no compartimentos estancos. (Cain, 2020)

Objetivo de bienestar definido por el paciente: El propósito de la atención es restaurar al paciente al nivel óptimo de salud que él mismo y su familia consideren significativo; incluso la muerte puede ser un final digno. (Cain, 2020)

2.2.4 Metaparadigma del Modelo de Sinergia (AACN)

El Modelo de Sinergia está estrechamente vinculado con los cuatro conceptos centrales del metaparadigma de enfermería: persona, entorno, salud y enfermería. Los cuales interactúan con la teorizante:

1. Persona: tanto para la teorizante como para el paciente junto y la familia es un ser holístico, con aspectos fisiológicos, psicológicos, sociales y espirituales, esta teorizante percibe las necesidades y características tanto individuales como colectivas, las cuales presentan variaciones e interacciones con el usuario y su entorno. (Cordon et al., 2021)
2. Entorno: esto involucra tanto el ambiente físico (UCI, infraestructura, tecnología) como el contexto relacional como la familia, comunidad y cultura. La teorizante conecta al profesional de enfermería con el paciente, lo que hace que esta interacción sea crucial para la asignación de competencias según las necesidades específicas del paciente, ya que el entorno interactúa directamente con la salud del usuario. (Cordon et al., 2021)

3. Salud: el concepto de salud va más allá de la ausencia de enfermedad, por lo que en este modelo busca restaurar al paciente a un nivel de bienestar de manera integral, tal como lo define el personal de enfermería y su familia, lo que puede incluir una muerte digna. El éxito de esta práctica cuidado se mide en función del logro de las metas personales de salud y calidad de vida del paciente. (Cordon et al., 2021)
4. Enfermería: la interacción del profesional de enfermería se relaciona con las ocho competencias: juicio clínico, defensa del paciente, prácticas de cuidado, colaboración, pensamiento sistémico, respuesta a la diversidad, facilitación del aprendizaje e investigación clínica, ya que diseñan e implementan una guía para que proporcionen al usuario un cuidado adaptado a las necesidades del paciente, generando sinergia para lograr resultados óptimos. (The AACN Synergy Model For Patient Care, 2021)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La elección del enfoque mixto en la presente investigación responde a la necesidad de comprender el fenómeno de estudio de una manera más integral. Por un lado, el componente cuantitativo permite analizar datos objetivos provenientes de diversos estudios, lo que facilita identificar patrones, tendencias y resultados medibles sobre el uso de la inteligencia artificial en el cuidado de pacientes críticos. Por otro lado, el enfoque cualitativo aporta una comprensión más profunda del contexto, permitiendo interpretar cómo estas tecnologías influyen en la práctica de enfermería, en la toma de decisiones y en la calidad del cuidado brindado. (Romero et al., 2023)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca dentro de una revisión sistemática de tipo descriptivo, ya que se orienta a la recopilación, organización y análisis de información proveniente de diversas fuentes científicas relacionadas con el fenómeno de estudio. Este tipo de investigación no se centra en la manipulación de variables, sino en la descripción detallada de los hallazgos existentes en la literatura, permitiendo identificar características, tendencias y aportes relevantes en torno al uso de la inteligencia artificial en el cuidado de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. (Arellano, 2023)

La revisión sistemática de tipo descriptivo facilita la construcción de una síntesis narrativa, en la cual se integran los resultados de diferentes estudios con el fin de ofrecer una visión amplia y estructurada del tema. Este proceso no solo permite comprender el fenómeno desde distintas perspectivas, sino también evidenciar vacíos de conocimiento y áreas de oportunidad para futuras investigaciones. (Arellano, 2023)

Arellano (2023), menciona que este tipo de enfoque se basa en proporcionar una explicación clara y organizada del fenómeno de estudio y de los aspectos incluidos, lo que resulta fundamental en investigaciones que buscan analizar información ya existente. En este sentido, la presente investigación permite no solo describir el uso de la inteligencia artificial en el contexto de la enfermería en UCI, sino también comprender su implicación en la toma de decisiones clínicas, la calidad del cuidado y el rol del profesional de enfermería.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación muestra un diseño del tipo no experimental debido a que no manipulan variables, y es de tipo transversal, ya que se realiza durante un periodo específico de tiempo y se realiza por medio de la herramienta del diagrama de flujo PRISMA, es empleada para la selección de fuentes y de información, para ser utilizadas en la investigación está basada en el proceso de selección de artículos con contenido relevante para el estudio, con la finalidad de obtener las mejores fuentes de información, lo que garantiza esta herramienta es la transparencia y veracidad, lo cual facilitar el proceso de investigación. (Campos, 2021)

La información se sistematiza mediante la herramienta PRISMA, la cual permite garantizar un proceso de selección transparente, organizado y reproducible de los estudios incluidos en la investigación. Este método se desarrolla a través de varias fases estructuradas que facilitan la depuración de la información recopilada. (Campos, 2021)

En primer lugar, se lleva a cabo la fase de identificación, en la cual se realiza la búsqueda exhaustiva de artículos científicos en bases de datos reconocidas como Google Académico, Scielo, EBSCO y Redalyc. En esta etapa se recopila un número inicial de estudios potencialmente relevantes, considerando palabras clave relacionadas con el tema de investigación. (Campos, 2021)

La fase selección preliminar, donde se eliminan aquellos artículos duplicados y se realiza una revisión inicial de títulos y resúmenes. Este proceso permite descartar estudios que no se ajustan a los criterios de inclusión previamente establecidos, como el periodo de publicación, el idioma o la relación directa con el tema. (Campos, 2021)

La fase de elegibilidad, en la cual se analizan los textos completos de los artículos seleccionados. En esta etapa se evalúa con mayor profundidad si los estudios cumplen con los criterios metodológicos y de contenido definidos, asegurando que la información sea pertinente y de calidad para la investigación. La fase de inclusión, donde se determina el número definitivo de artículos que formarán parte del estudio. Estos son integrados en el análisis final, permitiendo la

construcción de una síntesis narrativa coherente con los objetivos de la investigación. (Campos, 2021)

La herramienta PRISMA facilita un registro cuantitativo del número de artículos identificados, seleccionados, excluidos e incluidos, lo que permite evidenciar de forma clara y numérica la rigurosidad del proceso de selección. Según Campos (2021), este enfoque contribuye a fortalecer la validez y confiabilidad de las revisiones sistemáticas al asegurar la transparencia en cada una de sus etapas.

3.4 UNIDADES DE ANÁLISIS

La unidad de análisis corresponde a bases de datos, entre las cuales se encuentran Google Académico, *Scielo*, *EBSCO* y *Redalyc*, que proporcionan información viable para la realización de la revisión sistemática. El área de estudio está conformada de fuentes primarias como lo son tesis y artículos científicos extraídos de las bases de datos.

3.4.1 Población

La población de esta investigación se compone de las diversas bases de datos, entre las cuales se incluyen Google Académico con 2470 resultados, *Redalyc* con 2829 resultados, *EBSCO* con 22 resultados y *Scielo* con 316 resultados. Lo que representa una población total de 5637.

3.4.2 Muestra

La muestra de la investigación se basa en 6 artículos seleccionados; estos artículos se distribuyen en las siguientes bases de datos consultadas; Google Académico, con 3 estudios; Redalyc, con 1 estudio; Scielo, con 1 estudio; y EBSCO, con 1 estudio.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios son aquellas características específicas que tienen que estar presentes en los artículos utilizados para ser incluidos o excluidos de la revisión sistemática. Estos se dividen en criterios de inclusión, que presentan información científica importante, características, criterios distintivos y datos específicos sobre la implementación de la inteligencia artificial en el cuidado y monitoreo de pacientes críticos en UCI y la interacción con el profesional de enfermería, tomando en consideración los objetivos planteados; y en los criterios de exclusión, se establecen con la determinación de omitir literatura que no sea de gran relevancia, de importancia o de interés para llevar a cabo la realización de la investigación.

La figura tabular presenta cuales son los criterios de inclusión a la derecha y los criterios de exclusión a la izquierda, con la finalidad de clasificar cuales artículos científicos van a hacer incluidos en el presente trabajo de investigación:

Tabla 2
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de exclusión	Criterios de inclusión
• Artículos científicos que mencionan cuidados en pacientes no críticos. • Artículos científicos con fechas de publicación mayor a 5 años de publicación. • Artículos científicos que hablen sobre la inteligencia artificial en pacientes pre y post operatorios. • Artículos científicos que incluyan el uso de inteligencia artificial en pacientes críticos fuera de Latinoamérica y Europa.	• Artículos científicos enfocados en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes críticos. • Artículos científicos que mencionan la intervención de la inteligencia artificial en cuidados de pacientes críticos. • Artículos científicos en idioma español o inglés sobre la inteligencia artificial en cuidados intensivos. • Artículos científicos que desarrollen el rol del profesional en pacientes críticos con ayuda de la inteligencia artificial.

Fuente: elaboración propia, 2025

3.6 OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

El proceso de categorización de variables se inicia con la identificación y delimitación de cada una de las variables inherentes al problema de investigación. Este paso es crucial para adquirir datos concretos y relevantes para el estudio en cuestión. Dichas variables se derivan del tema de investigación y se desglosan en los objetivos específicos. Seguidamente, se lleva a cabo una definición conceptual basada en las fuentes consultadas, para luego establecer una definición operacional adaptada a las necesidades del estudio. Posteriormente, se procede a identificar las dimensiones e indicadores pertinentes para el análisis detallado de dichas variables.

Tabla 3
Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.	Gestión del cuidado de enfermería en UCI.	La gestión del cuidado de enfermería es un proceso de planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos, materiales y tecnológico, para garantizar la continuidad, eficacia y calidad de la atención de enfermería.	Identificación y descripción de las acciones, funciones y procesos relacionados con la gestión del cuidado de enfermería en las unidades de cuidados intensivos.	Planificación y organización del cuidado. Monitoreo y toma de decisiones clínicas. Coordinación y continuidad del cuidado.	Organización del y cuidado. Detección temprana de eventos críticos.	Artículos científicos incluidos en la revisión.

Fuente: elaboración propia, 2025.

Tabla 4
Categorización de variables

Variable	Categoría	Subcategoría
Uso de la inteligencia artificial.	Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la UCI. Herramientas de la Inteligencia Artificial. Beneficios y desafíos para la implementación de la Inteligencia Artificial.	Monitoreo continuo del paciente Sistemas de apoyo a la decisión clínica Aceptación y confianza en la tecnología.

Fuente: elaboración propia, 2025.

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que, normalmente, requieren de la inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento lógico, la percepción sensorial y la interacción lingüística

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto de la presente revisión sistemática se implementa mediante una lista de verificación que incluye los criterios de inclusión, los cuales son aplicados en cada uno de los artículos seleccionados para la investigación. La muestra de la presente revisión corresponde a un total de 6 artículos; por lo tanto, el plan piloto se aplica a 1 de los 6 estudios.

Las fuentes se incluyen debido a que, con todos los criterios de inclusión y exclusión, determinan qué estudios son más aptos y aportan mayor relevancia y validez al presente trabajo de investigación. Por medio de una lista, se especifican si los criterios se pueden implementar en uno de los artículos y si el 10% de los artículos, que equivale a 1 artículo, presenta los requerimientos.

Tabla 5
Plan Piloto utilizado en la revisión sistemática

Artículo:	
Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	
Autores: Jesús Barea, Marcos Fernández, Alex Fernández, Josep Gómez	
Año de publicación: 2022	
Criterio de selección del plan piloto	Verificación
Artículos científicos que cumplan el periodo de años del 2020 al 2025.	✓
Artículos científicos enfocados en pacientes en cuidados intensivos.	✓

Artículos científicos que mencionan las aplicabilidades de la inteligencia artificial en enfermería.	✓
Artículos científicos que desarrollen la gestión del cuidado de enfermería en el cuido y monitoreo de pacientes en UCI.	✓
Artículos científicos en idioma español o inglés	✓

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La recopilación de la información en el presente trabajo de investigación se basa en la aplicación de la metodología PRISMA para verificar los artículos, en conjunto con el uso de descriptores en salud para simplificar la búsqueda por medio de palabras claves mediante operadores booleanos, donde se utiliza el operador booleano “AND” y “OR”, los cuales apoyan en la búsqueda filtrando la información.

3.8.1 VALIDEZ DE UN CUESTIONARIO.

La validez es determinada por medio de una lista de verificación en la cual incluye características específicas necesarias para medir los resultados. Esta lista se aplica al 10% de la muestra total, lo que equivale a 1 artículo de los seleccionados.

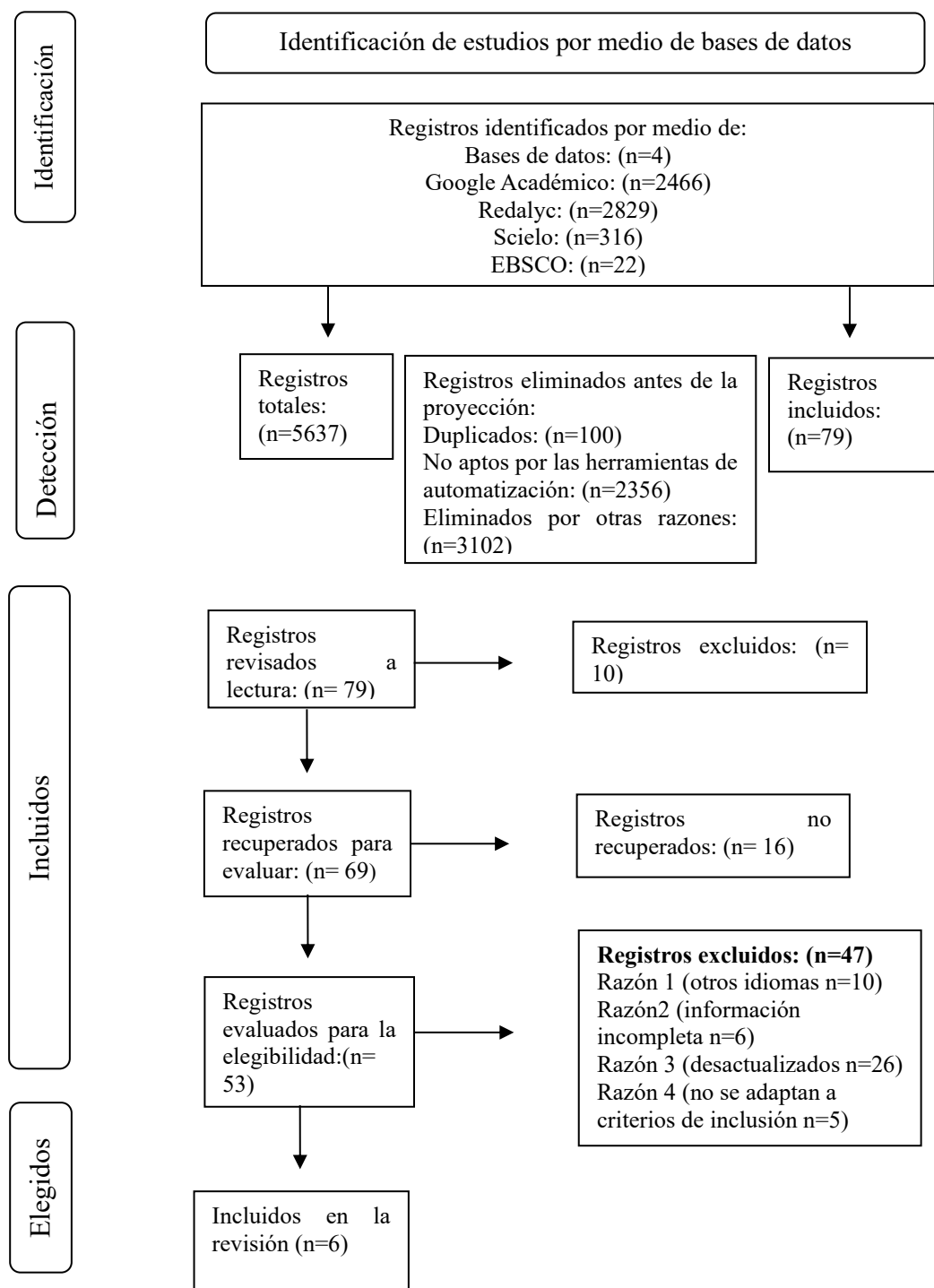
3.8.2 CONFIABILIDAD.

La confiabilidad se verifica mediante el uso de instrumentos para medir el grado de recomendación y los niveles de evidencia, con herramientas como el FLC3.0 y la tabla de Oxford, las cuales son implementadas en los artículos para comprobar la consistencia de los documentos seleccionados.

3.9 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La figura que se presenta a continuación es el diagrama de flujo PRISMA, el cual permite visualizar de manera clara y organizada el proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los artículos considerados en la presente revisión sistemática, la cual se empleó para recopilar los artículos empleados.

Figura 1
Diagrama de flujo PRISMA aplicado a la investigación.



Fuente: elaboración propia, 2025.

3.9.1 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

La búsqueda en bases de datos se realiza en fuentes confiables y comprende una amplia gama de información por medio de publicaciones de literatura, tesis, artículos y bibliografía relevante. Las plataformas implementadas para realizar la búsqueda se encuentran Google Académico, Scielo, EBSCO y Redalyc. Entre las estrategias de búsqueda se utilizan descriptores en salud y operadores booleanos para perfeccionar los resultados. La implementación de los operadores booleanos permite que la selección de los artículos sea de fuentes confiables y además facilita ampliar el campo de investigación.

Tabla 6
Estrategias de búsqueda

Estrategias	Criterios	Operadores booleanos
A	Inteligencia Artificial.	“Inteligencia Artificial” OR “Sistemas inteligentes” OR “Machine learning”
B	Unidades de cuidados intensivos.	“Cuidados intensivos” OR “unidad de cuidados intensivos” OR “UCI” OR “intensive care unit”
C	Profesional de enfermería.	“Enfermería” OR “Profesional de enfermería” OR “nursing”
D	Gestión del cuidado y decisiones clínicas.	“Gestión del cuidado” OR “toma de decisiones clínicas” OR “clinical decision making”

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.9.1.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La búsqueda bibliográfica se realiza mediante la revisión de fuentes primarias, como tesis y artículos científicos, libros, implementando diversas bases de datos permitiendo la búsqueda de información. Se emplean los descriptores de salud establecidos por el acrónimo PICO, consultando tanto en idioma español como en inglés. Acorde con la información expuesta en la siguiente tabla:

Tabla 7
Estrategia de búsqueda en bases de datos implementado los descriptores de salud

<i>Descriptor</i>	<i>Español</i>	<i>Inglés</i>
<i>Inteligencia artificial</i>	✓	✓
<i>Cuidados intensivos</i>	✓	✓
<i>Unidad de cuidados intensivos</i>	✓	✓
<i>Profesional de enfermería</i>	✓	✓
<i>Gestión del cuidado</i>	✓	✓
<i>Toma de decisiones</i>	✓	✓
<i>Gestión del profesional de enfermería</i>	✓	✓

Fuente: elaboración propia, 2025

3.9.1.2 RELACIÓN ENTRE CONCEPTOS

Se procede con un orden racional en la relación de conceptos y en la respuesta a la pregunta PICO de la investigación. Inicialmente los conceptos generales como inteligencia artificial, cuidados intensivos, gestión del cuidado y monitoreo de pacientes críticos y la interacción del profesional de enfermería. Posteriormente, se indaga la relación entre la inteligencia artificial, el profesional de enfermería y la interacción de estos dos en relación con el cuidado de pacientes críticos en UCI.

Como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 8
Relaciones entre conceptos

Concepto	Relación	Concepto
Inteligencia artificial.	En	Toma de decisiones en UCI.
Inteligencia artificial.	En el	Cuidado y monitoreo de pacientes críticos.
Profesional de enfermería	Relacionado con	Gestión del cuidado en pacientes críticos.
Enfermería en UCI	Relacionado con	Utilización de las IAS en emergencias.
Inteligencia artificial.	Con.	Interacción con el profesional de enfermería.

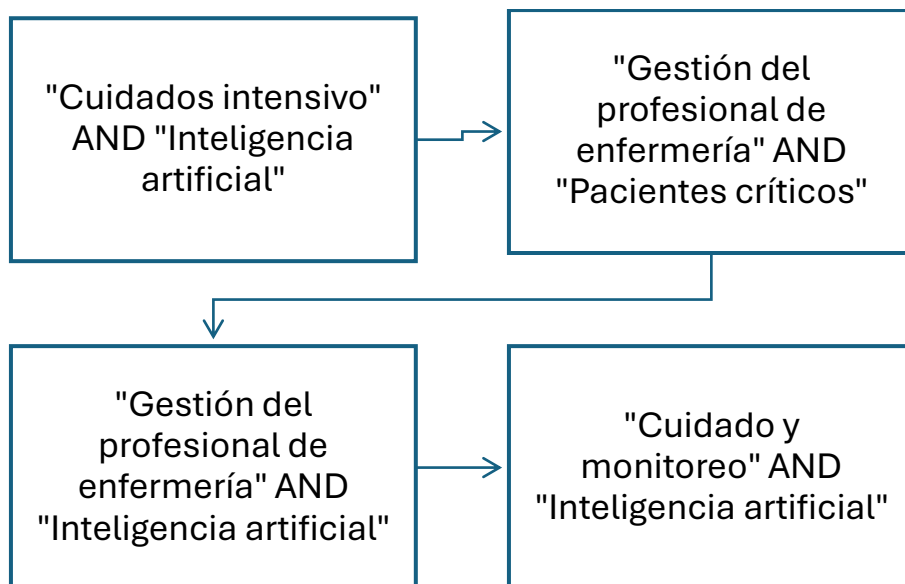
Fuente: elaboración propia, 2025.

3.9.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO

El algoritmo de búsqueda utilizado para la ejecución de la presente revisión sistemática consiste en implementar las variables identificadas del problema de investigación mediante los descriptores en salud, relacionadas con la utilización de los operadores booleanos, entre los cuales se

implementa el uso del AND para la búsqueda de la información. Dichos están representados en la siguiente figura:

Figura 2
Flujograma de búsqueda



Fuente: elaboración propia, 2025.

3.10 ORGANIZACIÓN DE DATOS.

La organización de los datos se realiza a través del orden y el conjunto de estudios con características similares. Las cualidades empleadas para la organización de datos son utilizadas de manera directa, donde son seleccionadas y agrupadas según país, número de artículos de dicho país, autores y título.

Los artículos son seleccionados de 4 bases de datos las cuales son Google académico, Redalyc, Scielo y EBSCO en donde la selección global de los artículos representa un total de 5637. Los artículos elegidos de Google académico son 2466, Redalyc presenta un total de 2829, en Scielo se seleccionan 316 y de EBSCO se elige un total de 22 artículos.

3.10.1 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

La selección de los artículos se da por medio de la implementación de criterios de inclusión y exclusión empleados a lo largo de la búsqueda, donde se realiza una lista para verificar la presencia o ausencia de dichos criterios y posterior a eso se realiza la tabulación de los resultados obtenidos.

La selección de los estudios se realiza por medio de distintos criterios, los cuales se utilizan para ayudar en el proceso de incorporación o descarte de los artículos donde dichos criterios son artículos duplicados se eliminan 100, estudios no aptos por las herramientas de automatización son eliminados 2356 y los eliminados por otras razones 3102, lo cual da un total de 79 en el primer filtro posteriormente se pasa por otros filtros los cuales son registros excluidos son 10, registros no recuperados 16 y registros de exclusión.

Tabla 9
Selección de los estudios

Años	Título	Autores	Criterios de selección		Variable
2022	Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	Jesús Barea, Marcos Fernández, Alex Fernández, Josep Gómez	✓		Inteligencia artificial.

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.10.2 EXTRACCIÓN DE DATOS.

La clasificación de los artículos se realiza mediante una tabla que organiza la información de manera clara y accesible. La tabla facilita la interpretación y recolección de datos, la cual presenta un orden estructurado que incluye: número del artículo del país, año de publicación, título, autores, país y objetivo. De este modo, se simplifica el análisis de los artículos recopilados.

Tabla 10
Matriz de artículos

Código de artículo	Año	Título	Autores	Países	Objetivo
PU1	2023	Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería.	Elizabeth Díaz Villarruel	Perú	Artículo enfocado en cómo la IA mejora el monitoreo enfermero, detección temprana y eficiencia con perspectiva ética.
CH1	2024	Utilización de la inteligencia artificial en cuidados intensivos.	Vaeza, N. N., Benzano, M. G., & López, R. C.	Chile	El artículo analiza como la integración de la IA en las unidades de cuidados intensivos, puede permitir personalizar el tratamiento por medio de un control a tiempo real.
I1	2025	Exploring applications of artificial intelligence in critical care nursing: a systematic review.	Porcellato, E., Lanera, C., Ocagli, H., & Danielis, M	Italia	El estudio identifica la aplicabilidad de las IAs por parte del personal de enfermería en el análisis de temas específicos de las unidades de cuidados intensivos.
GB1	2025	Implementation of artificial intelligence in	Cecconi, M., Greco, M., Shickel, B., Angus, D. C., Bailey, H., Bignami, E., Calandra, T., Celi, L. A., Einav,	England	En el artículo identifica y desarrolla los desafíos que representan los usuarios de UCI y el beneficio que puede

		critical care medicine.	S., Elbers, P., Ercole, A., Gómez, H., Gong, M. N., Komorowski, M., Liu, V., Park, S., Sarwal, A., Seymour, C. W., Zampieri, F. G., Bihorac, A.		implicar el uso de las AIs en esta área.
E SP1	2025	Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	Mendoza, J. A. B., Fernandez, M. V., Fernandez, A. P., & Álvarez, J. G	España	Aplicación de la IA en la seguridad del paciente en UCI, el artículo desarrolla y promueve sistemas de ayuda en la toma de decisiones en el tratamiento de usuarios en UCI.
EC1	2025	Enfermería e inteligencia artificial en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión sistemática integrativa.	Borja-Aguilar, M. N., Trejo-Carvajal, L. A., & Del Pilar Cambizaca-Mora, G.	Ecuador	Analiza las ventajas y desventajas de la IA en la gestión de pacientes en UCI, lo cual mejora la precisión en el diagnóstico de la sepsis, infecciones respiratorias y todas las complicaciones asociadas a los pacientes de UCI, por medio de la utilización de este recurso.

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.11ANÁLISIS DE DATOS

El proceso de revisión de datos está orientado en la metodología de la administración de técnicas para verificar la viabilidad de la información recopilada, con el objetivo de obtener resultados

certeros y cumplir con los objetivos planteados en la investigación. Todo esto se realiza por medio de una revisión y lectura de diferentes estudios, artículos, tesis y libros que se adapten al tema y a los criterios de inclusión y exclusión, con la finalidad de extraer información de gran relevancia para el presente estudio.

3.11.1 LECTURA CRÍTICA

Mediante la aplicación de criterios específicos en el proceso de recolección de información, se busca garantizar la selección de fuentes fiables y pertinentes para su inclusión en el estudio. Para ello, se utiliza la herramienta de Ficha de Lectura Crítica (FLC), la cual consiste en un instrumento metodológico que permite analizar de manera sistemática y estructurada los artículos científicos, evaluando aspectos como el objetivo, la metodología, los resultados, las conclusiones y la calidad de la evidencia.

La aplicación de la FLC en esta investigación facilita la organización, comparación y análisis de la información obtenida de las distintas bases de datos, permitiendo identificar los aportes más relevantes de cada estudio y su relación con los objetivos planteados. Asimismo, esta herramienta contribuye al desarrollo de un proceso de selección riguroso y metódico, asegurando que los artículos incluidos cumplan con criterios de validez, pertinencia y calidad científica.

El uso de la FLC fomenta una lectura crítica más profunda, lo que permite interpretar los hallazgos de forma más precisa y fundamentada, fortaleciendo el análisis de los resultados y su integración con el marco teórico de la investigación.

Tabla 11
Resumen de Ficha de Lectura Crítica

Año/Autores	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel FLC
2023, Elizabeth Díaz Villarruel	Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería.	Revisión bibliográfica	Nivel Alto
2024, Vaeza, N. N., Benzano, M. G., & López, R. C.	Utilización de la inteligencia artificial en cuidados intensivos.	Estudio descriptivo	Nivel Alto
2025, Porcellato, E., Lanera, C., Ocagli, H., & Danielis, M.	Exploración de las aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería de cuidados críticos: una revisión sistemática.	Revisión sistemática	Nivel Alto
2025, Cecconi, M., Greco, M., Shickel, B., Angus, D. C., Bailey, H., et al.	Implementación de la inteligencia artificial en la medicina de cuidados críticos.	Revisión científica	Nivel Alto
2025, Mendoza, J. A. B., Fernandez, M. V., Fernandez, A. P., & Álvarez, J. G.	Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	Revisión narrativa	Nivel Alto
2025, Borja-Aguilar, M. N., Trejo-Carvajal, L. A., & Del Pilar Cambizaca-Mora, G	Enfermería e inteligencia artificial en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión sistemática integrativa.	Revisión sistemática integrativa	Nivel Alto

Fuente: elaboración propia, 2025. FCL3.0

3.11.2 NIVEL DE EVIDENCIA

La clasificación de los grados y niveles de recomendación de los artículos seleccionados se emplea la herramienta de niveles y grados de recomendación de Oxford, en la cual presenta los grados de recomendación los cuales van desde A hasta la D. Mpblasd (2020), menciona que A representa

una buena evidencia para la recomendación, B presenta una moderada evidencia de recomendación, C puede que la información sea poco coherente lo cual no permite la recomendación ni a favor, ni en contra y la D presenta una alta evidencia de recomendación en contra de la información lo que indica que no es tan sugerido.

Oxford presenta 5 niveles de recomendación, el nivel 1 es evidencia de alta calidad, el nivel 2 hace referencia a evidencia de calidad moderada, el nivel 3 presenta una evidencia de calidad baja, en el nivel 4 hace referencia a una evidencia de calidad muy baja y en el nivel 5 se orienta más a opiniones de expertos sin evidencias. (Manterola et al, 2014)

Tabla 12
Nivel de evidencias según Oxford

Título	Nivel de evidencia
Exploring Applications of Artificial Intelligence in Critical Care Nursing: A Systematic Review	2A
La inteligencia artificial en el cuidado: un reto para Enfermería	2A
Leading with AI in critical care nursing: challenges, opportunities, and the human factor	2A
Implementación de la inteligencia artificial en la medicina de cuidados intensivos.	2A
Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	2A
Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería.	2A

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente revisión sistemática incorpora de manera rigurosa las consideraciones éticas necesarias, con el fin de garantizar un estudio de alta calidad, basado en el profesionalismo, la

responsabilidad y el respeto hacia los autores y las fuentes consultadas. Esto no solo responde al cumplimiento de los principios de la investigación científica, sino también a los valores fundamentales de la disciplina de enfermería, como la integridad, la honestidad académica y el respeto por el conocimiento.

La correcta citación y referenciación de toda la información utilizada, evitando cualquier forma de plagio y reconociendo adecuadamente el trabajo intelectual de los autores. Asimismo, se llevó a cabo una selección rigurosa de literatura proveniente de bases de datos científicas confiables y actualizadas, tales como Google Académico, Scielo, EBSCO y Redalyc, lo cual fortalece la validez y credibilidad de los hallazgos.

Los artículos incluidos en la muestra cumplieran con criterios éticos fundamentales. Entre estos se encuentran la aprobación por comités de ética en investigación, el respeto por los derechos y la dignidad de los participantes, la aplicación del consentimiento informado cuando corresponde, y la transparencia en la presentación de los resultados. Estos elementos garantizan que los estudios analizados fueron desarrollados bajo principios éticos sólidos.

La información incluida en la presente revisión sistemática, se asegura de que proviene de investigaciones confiables, éticamente sustentadas y alineadas con los estándares científicos internacionales, lo cual contribuye a la calidad, validez y rigor del estudio.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

La presente investigación está centrada en la recopilación de información por medio de una revisión sistemática, utilizando fuentes de referencias como libros, trabajos de graduación, revistas científicas e investigaciones científicas, los cuales pasan por un filtro de criterios de selección como los de inclusión y exclusión, así como los objetivos específicos formulados, con la finalidad de recopilar la información de mayor relevancia y aplicabilidad para la elaboración del presente trabajo de investigación. La exposición de los resultados, están conformados por los objetivos específicos empleados en la investigación:

1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería.
2. Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.
3. Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.

Tabla 13
Distribución de los artículos por países

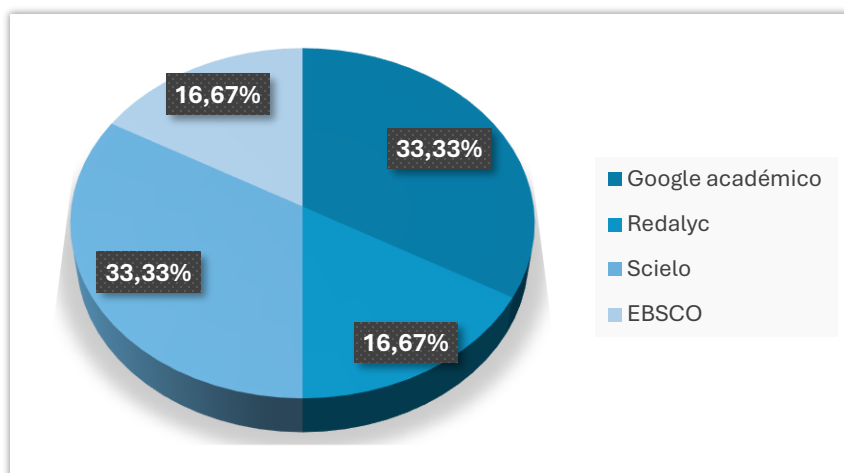
País	Absoluto	Porcentaje
México	1	16.67%
Perú	1	16.67%
Italia	1	16.67%
England	1	16.67%
España	1	16.67%
Ecuador	1	16.65%
Total	6	100%

Fuente: elaboración propia, 2025

La tabla anterior representa los países seleccionados para la presente investigación los cuales son: México, Perú, Italia, England, España y Ecuador, lo que representa un total de 6 países, esto corresponde a un porcentaje de 16.67% por cada uno de los países seleccionados con un total de 100%.

Figura 3

Bases de datos utilizadas para la selección de artículos



Fuente: elaboración propia, 2025

La figura muestra las 4 bases de datos utilizadas a lo largo de toda la investigación las cuales son Google académico, *Redaly*, Scielo y EBSCO, de donde se extraen los 6 artículos, donde en Google académico son 2 representa un 33.33%, en *Redaly* 1 representa el 16.67%, Scielo son 2 esto equivale al 33.33% y en EBSCO 1 es el 16.67% dando un total del 100%.

Tabla 14
Años de publicación de los artículos

Años	Absoluto	Porcentaje
2022	1	16.67%
2023	1	16.67%

2025	4	66.66%
------	---	--------

Total	6	100%
-------	---	------

Fuente: elaboración propia, 2025

La tabla anterior hace una representa los años de cada uno de los artículos utilizados en el trabajo de investigación, dichos años y cantidad de artículos son: del 2022 se selecciona 1 lo que representa un 16.67%, en el 2023 hay 1 lo que representa un 16.67% y en el 2024 se recolectan 4 lo que corresponde a un 66.66% lo que los 6 artículos en dichos años dan un total de 100%.

4.1.1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería.

La integración de la IA ha modificado sustancialmente el paradigma de provisión de bienes y servicios en el contexto sanitario. El desarrollo de sistemas de aprendizaje automático y otras tecnologías asociadas ha generado una reconceptualización de las capacidades asistenciales, abriendo nuevas vías para el soporte integral del cuidado del paciente. (Mendoza et al., 2024)

Tabla 15
Usos de las IAs por parte de la gestión del profesional de enfermería

Usos	Actividades	Países
Soporte Integral al Monitoreo Permanente.	La IA facilita la capacidad de mantener una vigilancia continua y exhaustiva del estado fisiológico y clínico del paciente. Mediante el procesamiento de flujos constantes de datos generados por dispositivos de monitoreo, registros electrónicos y biosensores, los algoritmos pueden identificar con alta sensibilidad y especificidad patrones sutiles o desviaciones que son indicativos de un deterioro clínico inminente.	España
Optimización y Precisión en las Acciones Terapéuticas.	La IA ofrece herramientas analíticas avanzadas para la personalización de las intervenciones terapéuticas. Al integrar y analizar la compleja multiplicidad de variables individuales (como la farmacogenética, el historial comórbido y las respuestas previas al tratamiento), los sistemas de IA pueden asistir en la toma de decisiones clínicas.	España
Elaboración de Pronósticos Precisos de Posibles Eventos Adversos.	Dentro de las contribuciones más valiosas de la IA está su capacidad predictiva. Mediante el análisis predictivo, los modelos son capaces de estimar con alta confiabilidad la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos (como <i>shock</i> , sepsis, reingreso hospitalario o insuficiencia orgánica) como un posible evento que ayuda a los profesionales en salud a reducir las complicaciones.	Chile

Fuente: elaboración propia, 2025.

La tabla anterior evidencia los principales usos de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado por parte del profesional de enfermería, destacándose tres áreas fundamentales: el soporte integral

al monitoreo permanente, la optimización y precisión en las acciones terapéuticas, y la elaboración de pronósticos de posibles eventos adversos.

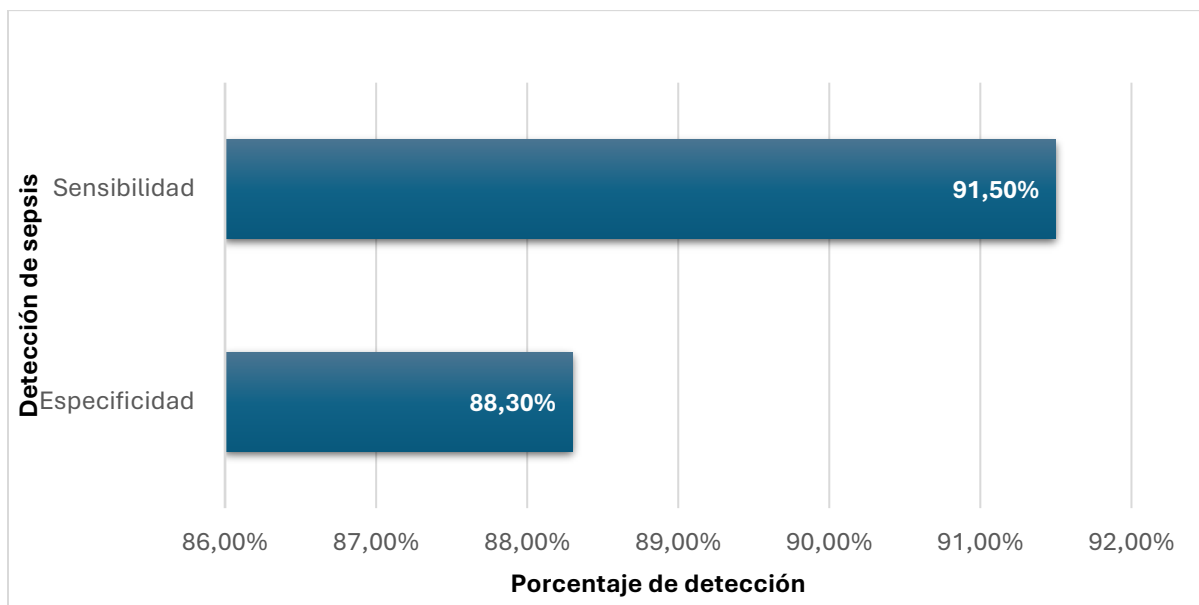
El monitoreo continuo constituye uno de los usos más relevantes, al permitir una vigilancia constante del estado clínico del paciente mediante el análisis de datos en tiempo real. Asimismo, la inteligencia artificial favorece la precisión en las intervenciones terapéuticas, al integrar múltiples variables clínicas que contribuyen a una toma de decisiones más informada y personalizada.

La capacidad predictiva de estas herramientas, orientada a la identificación anticipada de eventos adversos, lo cual representa un elemento clave para la prevención de complicaciones en el entorno clínico. Finalmente, se identifica que estos usos han sido reportados en contextos internacionales, lo que refleja una tendencia creciente en la incorporación de la inteligencia artificial en la práctica profesional de enfermería.

4.1.2 Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.

La capacidad del sistema de IA para predecir el deterioro de la sepsis, como un foco central de la gestión del cuidado en UCI se representa en la siguiente figura:

Figura 4
Capacidad del sistema de IA para predecir el deterioro de la sepsis



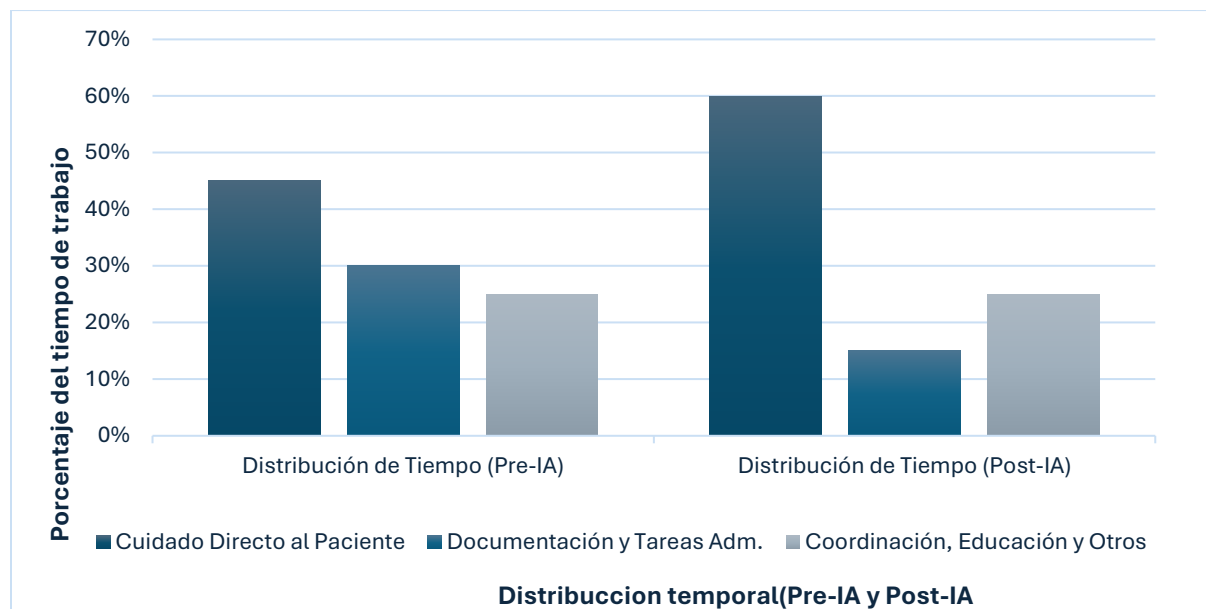
Fuente: elaboración propia, 2025.

Única fuente: (Vaeza et al, 2024)

En el gráfico anterior se representan valores muy importantes que se recopilan en el artículo de Vaeza et al, (2024), en donde identifican que, dentro del uso a las IAs para la gestión de enfermería en la eficiencia clínica y capacidad predictiva, se encuentra la sensibilidad que representa la tasa de detección verdadera que simboliza el 91.5% y la especificidad figura la tasa de falsos negativos que es un 88.3%. Esta figura evalúa cómo la IA optimiza la velocidad y la precisión diagnóstica, transformando el cuidado de reactivo a proactivo ante complicaciones muy comunes en UCI como lo es la sepsis.

La siguiente figura realiza una representación sobre la carga laboral, la eficiencia administrativa y las necesidades educativas en el uso de la IA.

Figura 5
Reasignación de Tiempo de Enfermería tras la Automatización por IA

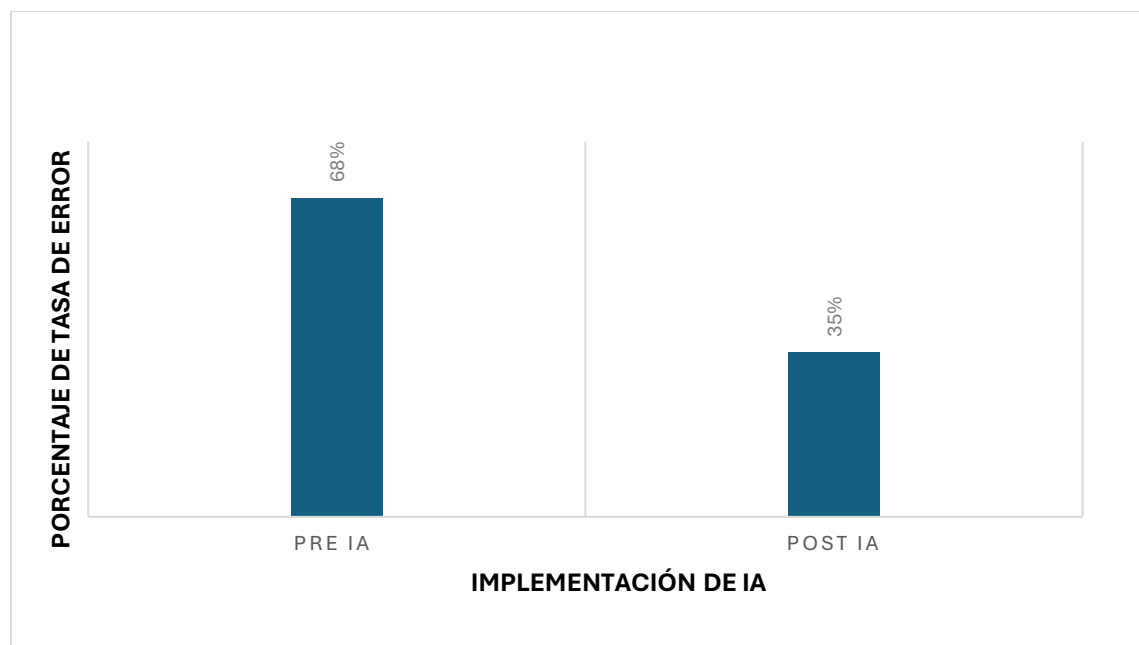


Fuente: elaboración propia, 2025.

En el grafico anterior se presentan actividades de la gestión de enfermería mediante el uso de la IA en las unidades de cuidados intensivos tales como el cuidado directo al paciente donde este se presenta en dos tiempos de duración, uno antes del uso de IA que equivale al 45% y otro después del uso de la IA que representa un 60%, otra acción es la documentación y tareas administradas que pre IA representa un 30% y post IA un 15% y en el caso de la educación y coordinación pre IA pre IA simboliza un 25% y post IA un 25%. (Mejía et al, 2022)

El siguiente grafico representa la tasa de errores pre y post el uso de las IAs en la gestión de enfermería en las unidades de cuidados intensivos:

Figura 6
Impacto de la IA en la seguridad: tasa de error



Fuente: elaboración propia, 2025.

Única fuente: (Borja- Aguilar et al, 2025)

En la figura anterior se presentan dos columnas, donde la columna de la izquierda representa los errores en la gestión del cuidado de enfermería en las unidades de cuidado intensivo Pre-uso de IAs el cual representa un valor de errores del 68% y en la columna derecha se registra el uso de las IAs en las UCIs para la gestión del cuidado de enfermería este simboliza un 35% de errores post IAs.

4.1.3 Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.

La investigación de los artículos revela la existencia de tres ejes fundamentales que definen la interacción entre la IA y la gestión de enfermería en la UCI, estas son:

Tabla 16
Ejes de interacción entre la IA y la gestión de enfermería

Ejes	Descripción	Acciones
La IA como amplificador de la seguridad clínica y predicción	Estos abarcan la relación directa entre el sistema de IA en la reducción del riesgo y la capacidad que aporta a los profesionales de enfermería en anticipar complicaciones.	• Vigilancia continua y alerta temprana. • Estandarización de la práctica en la toma de decisiones basada en evidencias.
Descubrimiento del cuidado directo y mejora del tiempo asistencial.	Las IAs no sustituye al profesional de enfermería, sino que reestructura la carga laboral y la asignación de tareas administrativas, documentación y procedimientos.	• Tiempo reestructurado para la acción terapéutica. • Gestión eficiente del profesional de enfermería y su personal a cargo.
Desafío en la integración y la necesidad de formación y actualización digital.	Este eje resalta la necesidad que representa para el personal de salud a la adaptación con respecto a las aplicaciones digitales como las IAs para garantizar una utilización ética y segura.	• La fisura de la competencia digital. • Implementación éticas y Legales del uso de IAs en el cuidado.

Fuente: elaboración propia, 2025.

La tabla anterior presenta tres ejes fundamentales en la interacción entre la inteligencia artificial y la gestión del cuidado de enfermería, los cuales reflejan tanto oportunidades como desafíos en la práctica profesional. La inteligencia artificial actúa como un amplificador de la seguridad clínica,

ya que favorece la vigilancia continua y la toma de decisiones basada en evidencia, lo que contribuye a la reducción de riesgos en el paciente.

La incorporación de la inteligencia artificial no sustituye al profesional de enfermería, sino que optimiza el cuidado directo al reorganizar las actividades asistenciales y administrativas, lo que permite un uso más eficiente del tiempo y fortalece la calidad del cuidado brindado.

La necesidad de formación y actualización digital se posiciona como un elemento clave para la adecuada integración de estas tecnologías, ya que implica el desarrollo de competencias digitales y la aplicación de principios éticos en el uso de la inteligencia artificial. Estos ejes evidencian una transformación progresiva en la gestión del cuidado, la cual se orienta hacia un enfoque más seguro, eficiente y tecnológicamente integrado.

Tabla 17
Impacto de la IA en el tiempo y requerimiento en la gestión del cuidado

Acciones	Indicadores	Impacto	Código
Titulación vasoactiva	Exactitud en la dosificación.	Entre un 15-20% presenta mejora en la estabilidad.	CH1
Seguridad clínica	Disminución en la tasa de fallas.	Reducción de un 68% al 35% de errores en el cuidado.	EC1

Rendimiento	Sensibilidad y accionar.	Aumento de un 85% a un 91.5%	ESP1
Detección de sepsis	Diagnostico prematuro.	Logra la detección en un promedio de 3 horas antes de la crisis.	PU1

Fuente: elaboración propia, 2025

La tabla evidencia que la implementación de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería genera mejoras significativas en la precisión, seguridad y eficiencia de las intervenciones clínicas. La titulación vasoactiva alcanza una mayor exactitud en la dosificación, lo que se traduce en una mejora en la estabilidad del paciente. La seguridad clínica presenta una reducción considerable de errores en el cuidado, lo que refuerza la calidad asistencial.

El rendimiento del cuidado aumenta de forma notable, lo que refleja una mayor sensibilidad y capacidad de respuesta por parte del profesional de enfermería. La detección de sepsis se optimiza mediante diagnósticos más tempranos, lo que permite una intervención oportuna antes de la aparición de complicaciones graves.

Estos resultados demuestran que el uso de la inteligencia artificial impacta de manera positiva en los resultados clínicos y en la toma de decisiones, lo que fortalece la gestión del cuidado de enfermería.

CAPITULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se desarrolla el análisis e interpretación de la información recolectada a lo largo de la investigación y el contraste que se pueda presentar con los resultados obtenidos en el capítulo anterior. En este sentido, se busca examinar los hallazgos en relación con los objetivos planteados, el marco teórico, la evidencia científica disponible y la relación con la teorizante del Modelo de Sinergia, con el propósito de sustentar y comprender los resultados desde una perspectiva teórica, lo que permite fortalecer el análisis y otorgar mayor rigor científico al estudio. A continuación, se presenta el desarrollo de la discusión basada en estos elementos.

5.1. Definir el uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería.

La investigación, menciona que, dentro de las principales aplicaciones de la inteligencia artificial, está el Sistema de soporte a la Decisión Clínica (CDSS), cuya función es asistir a el personal de salud en las unidades de cuidados intensivos (UCI), en la toma de decisiones debido a que este logra identificar fácilmente y de forma más rápida serie de patrones de posibles eventos adversos y a la vez sugiere posibles acciones y tratamientos adecuados para cada usuario. Además, este sistema también puede analizar y recopilar de forma rápida información importante para la planificación del tratamiento. (Mendoza et al. 2024)

Mejías et al (2022) por otro lado menciona que la IA presenta una integración en la gestión de enfermería, con acciones como la coordinación de datos de los usuarios, la administración de medicación y procedimientos y en la educación continua del profesional de enfermería, a lo largo

del artículo analizan como la aplicación de IA por parte del profesional de enfermería puede incrementar la eficiencia en el cuidado de los pacientes de UCI, los que les permite a los profesionales enfocarse en predecir eventos adversos por medio del uso de algoritmos lo que puede beneficiar la atención preventiva y focalizar la atención en aspectos más críticos ya existentes.

Mendoza et al. (2024) en su artículo realiza una descripción del uso de la IA por parte de la gestión del profesional de enfermería, en donde menciona y describe estas acciones las cuales son: soporte integral al monitoreo permanente, optimización y precisión en las acciones terapéuticas, dichas herramientas fueron utilizadas en España y por otro lado esta Vaeza et al. (2024) el cual describe otra forma en que enfermería puede implementar el uso de la IA en usuarios de UCI esta elaboración de pronósticos precisos de posibles eventos adversos, se estudia y se emplea en Chile. Presenta son dos estudios diferentes en donde manejan la misma tecnología y encuentran tres formas de utilizarlos en la gestión del cuidado.

Mendoza et al. (2024) en su estudio se menciona una aplicación de la inteligencia artificial que se implementa en la gestión del cuidado la cual es el Sistema de Soporte a la Decisión Clínica (CDSS) este es un sistema que pretende apoyar al personal de salud en la toma de decisiones a través de la identificación de datos y patrones de alteraciones futuras, lo que proporciona una ayuda en la toma de decisiones preventivas y de acción rápida en caso de complicaciones.

Ocronos Revista Médica y de Enfermería, (2025) describe otras aplicaciones tales como Modified Early Warning Score con Machine Learning (MEWS-ML) la cual es una aplicación que recopila y combina datos clínicos y signos vitales, lo que beneficia y amplifica la precisión en el pronóstico, otra aplicación sería TREWS (Targeted Real-time Early Warning System) la cual es empleada para mejorar en la detección prematura de signos de sepsis, lo que después de su implementación aumenta la supervivencia en los usuarios de UCI en Estados Unidos.

La incorporación de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería puede ser comprendida desde el Modelo de Sinergia propuesto por Martha Curley, el cual establece que los resultados óptimos en el paciente se alcanzan cuando existe una adecuada correspondencia entre las necesidades del paciente y las competencias del profesional de enfermería. En este contexto, herramientas como los sistemas de soporte a la decisión clínica (CDSS), así como aplicaciones basadas en machine learning como MEWS-ML y TREWS, potencian esta relación al proporcionar información oportuna, precisa y predictiva que fortalece la toma de decisiones clínicas.

La inteligencia artificial no sustituye el juicio clínico, sino que amplifica las capacidades del profesional, favoreciendo una atención más anticipatoria, individualizada y centrada en el paciente, especialmente en entornos críticos como las unidades de cuidados intensivos. En consecuencia, se evidencia una sinergia entre la tecnología y el cuidado de enfermería, donde la integración de la IA contribuye a optimizar la gestión del cuidado y a mejorar los resultados en salud.

5.2 Determinar la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidado intensivo.

Los datos recopilados en el estudio de Vaeza et al, (2024) menciona que por medio del uso de la IA la gestión de enfermería se ve beneficiada, debido a que esta tecnología se puede emplear en la detección de sepsis, a través de la recopilación de datos y la comparación logran llegar a una sensibilización de un 91.5%, lo que comparado con otras formas de detección más convencionales como las escalas manuales.

La qSOFA (Evaluación Rápida Secuencial de Falla Orgánica) es una escala manual, la cual se utiliza para la detección rápida de pacientes con riesgo de sepsis fuera de UCI, esta presenta una sensibilidad de entre 46% y 61%, esta muestra una alta efectividad para detectar usuarios que no tiene sepsis grave, pero expone fallos en la detección temprana o falsos negativos. (Moor et al., 2023)

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) esta escala manual para la detección de las disfunciones orgánicas en pacientes en UCI, dicha herramienta no presenta una un seguimiento en tiempo real debido a que requiere de ciertas pruebas de laboratorios, esto evidencia un desfase en la toma de decisiones, este manifiesta una sensibilidad de 73% a 75% en la reducción de sepsis y las disfunciones orgánicas. (Moor et al., 2023)

El aspecto del tiempo es muy importante en la gestión del cuidado de enfermería, por lo que Mejía et al, (2022) en su estudio describe como la IA puede llegar a hacer una herramienta que agilice el trabajo de los profesionales por lo que compara la duración del tiempo PRE y POST IA en acciones como cuidado directo, documentación y tareas administrativas y educación en donde se encuentra que en tareas administrativas se reduce el tiempo en este tipo de tarea Wang et al. (2023) las describe como de bajo valor al transcribir datos, llenar formularios, registrar datos o buscar insumos y de alto valor aquellos que se relacionan con el cuidado directo.

Mejía et al, (2022) logra identificar, que por medio del uso de la IA pasa de un 30% a un 15% en actividades administrativas, por lo que existe un ahorro de 15% lo que a un turno de 8 horas representa la liberación de 1 hora y 12 minutos tiempo, se reduce de tareas que representan muchas veces cargas administrativas, por lo que Yen et al, (2024) menciona que “la carga de documentación es el principal promotor de Burnout en enfermería”. Estos 72 minutos que la IA proporciona a favor puede ser empleados en el cuidado directo o en la educación a los profesionales de salud.

El impacto de la IA en la seguridad mencionada por Borja-Aguilar et al, (2025) se desarrolla por medio de una tasa de error, donde se logra identificar que, por medio de la implementación de la IA, el riesgo de errores se reduce casi a la mitad con un 48.5% esto representa la posibilidad de que se cometa un error durante la gestión del cuidado, lo que antes del uso de la IA el riesgo de error era 1.94 veces mayor.

La utilización de esta herramienta demuestra el impacto significativo en la seguridad tanto para el usuario como para el personal de salud, debido a que por medio de la integración de la IA se identifica que cada 100 acciones de gestión de cuidado, se reduce un promedio de 33 errores que se darían bajo el modelo tradicional, Mendoza et al (2025) en su artículo rescata que la utilización de la IA en usuarios críticos no sustituye la evaluación crítica humana, al contrario es tomado como una medida complementaria que reduce el margen de errores y la desatención de cambios en el proceso del usuario.

Elhaddad y Hamam (2024) en su investigación afirma que la implementación de la inteligencia artificial durante el proceso de atención disminuye significativamente el margen de error que se puede presentar durante el diagnóstico como durante la administración de fármacos y procedimientos en unidades de cuidados intensivos.

A través de la integración, la formación en el manejo de estas herramientas, la bioinformática y la implementación de los principios éticos de la IA pueden integrarse en el plan de estudios de los profesionales en salud. Otro aspecto importante es la especialización debido a que se requiere que una nueva generación de profesionales en enfermería con gran conocimiento en informática de la salud, puedan liderar equipos clínicos donde desarrollen sistemas, los cuales se adapten a las necesidades de los usuarios de las UCI, las cuales reduzcan las complicaciones y disminuyan el tiempo de estos en estas unidades.

La gestión del cuidado de enfermería en pacientes de unidades de cuidados intensivos se ve fortalecida mediante la incorporación de la inteligencia artificial, en concordancia con el Modelo de Sinergia de la Dra. Martha Curley, el cual describe ocho características del paciente, como la estabilidad, complejidad y vulnerabilidad, así como competencias específicas del profesional de enfermería para responder a dichas condiciones. La inteligencia artificial contribuye a la valoración continua de estas características al permitir la monitorización en tiempo real y la detección temprana de alteraciones clínicas, como en el caso de la sepsis, donde se evidencia una mayor sensibilidad en comparación con herramientas tradicionales. Estas capacidades tecnológicas favorecen la identificación oportuna de cambios en la estabilidad y complejidad del paciente, lo que permite una intervención más rápida y precisa.

La inteligencia artificial optimiza competencias clave del profesional de enfermería, como el juicio clínico y la toma de decisiones, al reducir la carga administrativa y facilitar la priorización del cuidado directo. La disminución en la tasa de errores y el aumento en la seguridad del paciente reflejan una mejora en la capacidad del profesional para responder a situaciones críticas. De esta manera, la inteligencia artificial actúa como un soporte que potencia tanto la valoración de las características del paciente como el desarrollo de competencias profesionales, elementos centrales del Modelo de Sinergia, lo que contribuye a una gestión del cuidado más eficiente, segura y adaptada a las demandas del entorno crítico.

5.3 Relacionar el uso de la inteligencia artificial con la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de las unidades de cuidados intensivos.

En sus estudios Mendoza et al., (2025) y Borja-Aguilar et al., (2025) hablan sobre los principales ejes que definen la integración las inteligencias artificiales a la práctica de la gestión del cuidado en UCI, los cuales describen tres ejes estos son:

- La IA como amplificador de la seguridad clínica y predicción: se define como aquella relación entre el sistema de IA en la reducción del riesgo y la capacidad que aporta a los profesionales de enfermería en anticipar complicaciones. Entre las acciones que pueden desempeñar están la detección temprana del deterioro, la reducción de errores humanos.
- Descubrimiento del cuidado directo y mejora del tiempo asistencial: por medio de este eje Porcellato et al., (2025) describe que a través de estas herramientas el trabajo de los profesionales es reorganizado equilibrando la carga laboral y la inversión del tiempo en actividades de mayor aporte para el usuario. Las herramientas que se pueden integrar por medio de esta herramienta serian incremento en la valoración física y psicológica del usuario y la fortaleza en la calidad del cuidado humanizado.
- Villarruel (2023) describe un eje del desafío en la integración y la necesidad de la actualización del personal sobre las herramientas digitales, el cual representa un reto para el personal en el proceso de adaptación e integración de estas herramientas debido a que debe de garantizar la implementación de forma ética y segura. Cecconi et al. (2025) menciona que algunos de los retos a los que se enfrentan las plataformas digitales son: la

interpretación crítica de los resultados que arrojan las herramientas digitales, entendimientos de las limitaciones y sesgos de los algoritmos, la mantención de la autonomía de los profesionales, la continuidad de la responsabilidad se mantiene en el profesional y la privacidad y confidencialidad de los datos del usuario en las plataformas digitales empleadas en UCI.

La IA ha funcionado como un agente de transformación profesional, por medio de la formación continua y el liderazgo en la innovación representa un factor muy importante a lo largo de la investigación, debido a que la reciente integración de la IA dentro de la gestión de enfermería demanda a que las y los profesiones comiencen a emplear de forma más recurrente esta herramienta tecnológica, a ser un innovador y líder en la implementación.

Borja-Aguilar et al, (2025) en su artículo menciona la importancia de la formación continua y el liderazgo lo que señala que los profesionales de enfermería deben de ser pioneros, líderes y cocreadores de las utilizaciones de estas herramientas en sus unidades de trabajos. Por lo que la integración curricular de estas aplicaciones en el manejo de datos, bioinformática y los principios éticos de las IAs deben de llegar a ser integradas en todos los planes de estudios y el curso de actualización para los profesionales de enfermería debido a que en el área de salud se debe de estar innovando en pro de la atención del usuario.

Nashwan et al. (2025) discute en su artículo sobre como el conocimiento de la IA debe de ser suministrado por un profesional de enfermería especialista en esta área, con el propósito de

capacitar al personal en salud sobre como emplear estas herramientas en el día a día de la gestión del cuidado, al mismo tiempo Borja-Aguilar et al, (2025) en su estudio confirman la necesidad de que un profesional de enfermería eduque los profesionales sobre las aplicaciones tecnológicas, cuáles son sus beneficios, la técnica de implementación, sus criterios éticos y sus márgenes de acción sobre los usuarios de UCI.

Diferentes autores en sus artículos destacan el potencial de la inteligencia artificial para organizar el tiempo y el requerimiento en la gestión del cuidado, donde Vaeza et al., (2024) describe como la inteligencia artificial puede intervenir en el proceso de diseñar adecuadamente el tratamiento vasoactivo de los usuarios, en donde después de la integración de esta aplicación se presenta una mejora en la estabilidad de estos fármacos de un 15-20%.

Borja-Aguilar et al., (2025) quien describe que la seguridad clínica se ve interferida por esta herramienta a nivel de la disminución de las fallas donde se observa un descenso en errores de 68% a un 35%, lo que representa una gran diferencia de 33% en la reducción de errores en el cuidado, quien también hace referencia a la mejora en cuanto errores en la gestión del cuidado es Liu et al. (2025) en su artículo desarrolla como Chat GPT y sus aplicaciones pueden ser beneficiosas para las acciones en salud y la reducción de fallas en el proceso.

Mendoza et al., (2025) en su estudio describe como se ve un aumento en el rendimiento en cuanto a la gestión del cuidado, donde pasa de un 85% a un 91.5% lo que representa un aumento de un 6.5% en lo que es el rendimiento, sensibilidad y accionar por parte del personal. Por otro lado,

Alnawafleh (2024) habla en su estudio sobre el impacto positivo que tienen las inteligencias artificiales en la gestión del cuidado por parte del profesional de enfermería, donde garantiza que por medio de la implementación de estas herramientas mejora el resultado del cuidado de usuarios en UCI.

Villaruel (2023), en su estudio, describe cómo la inteligencia artificial puede beneficiar en el diagnóstico prematuro de una de las principales causas de ingresos o permanencia en las UCI: la sepsis. El autor describe que estas herramientas tienen la capacidad de detectar en un promedio de 3 horas antes de que pueda ocurrir la complicación. Ji et al., (2025) describen en su artículo sobre la utilización de la métrica (AUROC) Area bajo la curva, esta va a determinar qué tan beneficiosa está siendo una prueba diagnóstica o aplicaciones de Inteligencias Artificiales que ayuden a clasificar el estado del usuario.

Ji et al., (2025) menciona que, con la implementación de la IA, el valor de (AUROC) se sitúa entre 0.82 y 0.89, lo que representa una calificación excelente, ya que cualquier valor por encima del 0.80 se considera adecuado. Los autores destacan que estos sistemas identifican hasta el 76% de los casos de sepsis, reduciendo los falsos negativos. Asimismo, en cuanto a las alarmas por sepsis, el 85% de las alertas son positivas, lo que ayuda a reducir el tiempo invirtiéndolo en la evaluación de casos sospechosos.

La relación entre el uso de la inteligencia artificial y la gestión del cuidado de enfermería en unidades de cuidados intensivos se fundamenta en las competencias del profesional descritas en el

Modelo de Sinergia de la Dra. Martha Curley, las cuales incluyen el juicio clínico, el pensamiento sistémico, la colaboración, la práctica ética y la facilitación del aprendizaje. La inteligencia artificial fortalece el juicio clínico al proporcionar herramientas predictivas que permiten anticipar complicaciones y reducir errores en la atención, lo que mejora la toma de decisiones en entornos de alta complejidad. El pensamiento sistémico se potencia mediante la capacidad de estas tecnologías para integrar grandes volúmenes de datos clínicos y generar análisis en tiempo real, lo que favorece una comprensión más completa del estado del paciente.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La integración de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería, se determina como una herramienta de soporte y optimización para la planificación asistencial. Al colaborar en las actividades diarias de los profesionales, esta tecnología permite automatizar tareas administrativas y generar un análisis predicativo por medio de la recopilación de datos; como resultado, los profesiones de enfermería pueden proporcionar un cuidado más directo, humano, individualizado y actualizado.

La gestión del cuidado de enfermería en las unidades de cuidados intensivos se caracteriza por requerir un alto nivel de asistencia, protocolo y vigilancia hemodinámica constante. Aunque estas demandas constituyen un reto para el personal, la implementación de herramientas que optimiza la atención al facilitar acciones ante procesos críticos. A través de estos sistemas, logran una mayor precisión en la evaluación de riesgos y una gestión eficiente de los recursos, lo que permite una respuesta inmediata ante posibles complicaciones de los usuarios.

Se concluye que la interacción entre la inteligencia artificial y la gestión del cuidado de enfermería en UCI es favorable. Aunque su implementación sea reciente, esta tecnología representa un apoyo en el proceso de atención al usuario crítico. La información desarrollada anteriormente demuestra que la IA mitiga la carga laboral, disminuye el rango de error humano en la atención y proporciona opciones terapéuticas innovadoras; lo que permite que el profesional de enfermería brinde una atención de calidad, humana y actualizada.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Recomendaciones para las universidades

Actualizar el plan de estudios en donde se incluya la formación de los estudiantes de enfermería con el uso de la Inteligencia Artificial.

Establecer cursos de investigación implementado el uso de la Inteligencia Artificial, que incentiven a los estudiantes a utilizar y familiarizarse con esta herramienta.

2. Recomendaciones para los centros de salud.

Utilizar las herramientas tecnológicas como la IA para brindar una mejor calidad de atención, con un enfoque moderno.

Integrar el uso de la IA en los servicios hospitalarios que cuenten con pacientes monitorizados.

3. Recomendaciones para los profesionales de salud

Actualizar el conocimiento sobre software inteligentes para la utilización en la atención de los usuarios en UCI.

Fomentar el uso de las Inteligencias Artificiales de una forma ética y protegiendo la privacidad de los usuarios y los centros de atención.

BIBLIOGRAFÍA

Alnawafleh, K. A. (2024). The Impact of AI on Nursing Workload and Stress Levels in Critical Care Settings. *Pakistan Journal Of Life And Social Sciences (PJLSS)*, 22(2). <https://doi.org/10.57239/pjlss-2024-22.2.00643>

Amezcu, M., Calvo, C. B., & De Invescol, C. C. (2024, 11 noviembre). Inteligencia Artificial y Enfermería: desafíos para una nueva era. *Ciberindex*. <https://ciberindex.com/index.php/et/article/view/e2406et>

Arellano, F. (2023, 23 noviembre). Investigación Descriptiva: Qué es, Tipos y Ejemplos. *Enciclopedia Significados*. <https://www.significados.com/investigacion-descriptiva>

Biesheuvel, L. A., Dongelmans, D. A., & Elbers, P. W. (2024). Artificial intelligence to advance acute and intensive care medicine. *Current Opinion In Critical Care*, 30(3), 246-250. <https://doi.org/10.1097/mcc.0000000000001150>

Borja-Aguilar, M. N., Trejo-Carvajal, L. A., & Del Pilar Cambizaca-Mora, G. (2025). Enfermería e inteligencia artificial en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión sistemática integrativa. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 54-70. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/108>

Cáceres-Jaya, S. V., Martínez-Arboleda, M. G., & García-Beracieto, J. (2025). Innovación y tecnología para la gestión en salud, calidad de atención y seguridad del paciente. Una revisión sistemática. *MQRInvestigar*, 9(2), e588. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.9.2.2025.e588>

Cain, C. (2020). Applying the Synergy Model to Achieve Safe Staffing. *American Journal Of Critical Care*, 29(1), 70. <https://doi.org/10.4037/ajcc2020323>

Cantú, E. I. H. (2025). Impacto de la Inteligencia Artificial en la detección temprana de sepsis: un nuevo paradigma para el rol del enfermero. *Index de Enfermería*, e15694. <https://doi.org/10.58807/indexenferm20257127>

Cecconi, M., Greco, M., Shickel, B., et al. (2025). Implementing Artificial Intelligence in Critical Care Medicine: a consensus of 22. *Critical Care*, 29(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-025-05532-2>

Cevallos, R. A. M., Gualán, A. P. C., Llanos, A. M. T., Guevara, A. M. G., & Quiñónez, M. B. R. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832

Coicom. (2023, 16 noviembre). COICOM » Inteligencia Artificial. *COICOM INTERNACIONAL*. <https://www.coicom.com/inteligencia-artificial/>

Cordon, C., Lounsbury, J., Palmer, D., & Shoemaker, C. (2021). Applying the Synergy Model to inform the nursing model of care... *Canadian Oncology Nursing Journal*, 31(2), 186-194. <https://doi.org/10.5737/23688076312186194>

Dellafiore, F., Caruso, R., Nania, T., et al. (2022). Does the Synergy Model Implementation Improve the Transition from In-Hospital to Primary Care? *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(9), 5624. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095624>

Díaz Villarruev, E. E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería. *Instituto Superior Tecnológico Internacional*. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6024>

Elhaddad, M., & Hamam, S. (2024). AI-Driven clinical Decision support Systems: an ongoing pursuit of potential. *Cureus*, 16(4), e57728. <https://doi.org/10.7759/cureus.57728>

Gómez-González, E., Márquez-Rivas, J., et al. (2020). Artificial intelligence in medicine and healthcare: a review and classification... *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2001.09778>

Guamán, J. A. C., Sudiaga, N. E. C., Burnhan, V. A. G., Flores, J. V. T., & Ruiz, R. A. B. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la predicción de eventos críticos en las unidades de cuidados intensivos: Implicaciones para la práctica y la toma de decisiones en enfermería. *Más Vita*, 7(2), 58-74. <https://doi.org/10.47606/acven/mv0270>

Hassan, E. A., & El-Ashry, A. M. (2024). Leading with AI in critical care nursing: challenges, opportunities, and the human factor. *BMC Nursing*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02363-4>

Incursión de la Inteligencia Artificial en la medicina transforma la atención geriátrica. (2024). *Delfino.cr*. <https://delfino.cr/2024/10/incursion-de-la-inteligencia-artificial-en-la-medicina-transforma-la-atencion-geriatrica>

Ji, X., Huo, H., & Dong, L. (2025). Early Detection of Sepsis using Artificial intelligence in Intensive Care Units. *Journal of Intensive Care Medicine*. <https://doi.org/10.1177/08850666251372499>

Kayambankadzanja, R. K., Schell, C. O., et al. (2022). Towards definitions of critical illness and critical care using concept analysis. *BMJ Open*, 12(9), e060972. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-060972>

Kucukkaya, A., Arikan, E., & Goktas, P. (2024). Unlocking ChatGPT's potential and challenges in intensive care nursing education and practice. *Nursing Outlook*, 72(6). <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2024.102287>

Linde, P. (2024, 1 septiembre). La IA ya salva vidas en un hospital de Mallorca con un algoritmo... *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2024-09-01/la-ia-ya-salva-vidas-en-un-hospital-de-mallorca.html>

Liu, Y., Zhang, Y., & Mao, H. (2025). A scoping review: how evaluation methods shape our understanding of ChatGPT's effectiveness in healthcare. *International Journal Of Medical Informatics*, 209, 106248. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.106248>

Manterola, C., Asenjo-Lobos, C., & Otzen, T. (2014). Jerarquización de la evidencia. *Revista Chilena de Infectología*, 31(6), 705-718. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182014000600011>

Martinez-Ortigosa, A., et al. (2023). Applications of Artificial Intelligence in Nursing Care: A Systematic Review. *Journal Of Nursing Management*, 2023, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2023/3219127>

Mejías, M., Coronado, Y. C. G., & Peralta, A. L. J. (2022). Artificial intelligence in the field of nursing: attendance, administration and education implications. *Salud Ciencia y Tecnología*, 2, 88. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202288>

Mendoza, J. A. B., Fernandez, M. V., Fernandez, A. P., & Álvarez, J. G. (2025). Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico. *Medicina Intensiva*. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.03.007>

Mollura, M., Lehman, L. H., Mark, R. G., & Barbieri, R. (2021b). A novel artificial intelligence based intensive care unit monitoring system... *Philosophical Transactions Of The Royal Society A*, 379(2212). <https://doi.org/10.1098/rsta.2020.0252>

Moor, M., Banerjee, O., et al. (2023). Foundation models for generalist medical artificial intelligence. *Nature*, 616(7956), 259-265. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05881-4>

Nashwan, A. J., et al. (2025). The evolving role of nursing informatics in the era of artificial intelligence. *International Nursing Review*, 72(1). <https://doi.org/10.1111/inr.13084>

Ocampo-Bermeo, J. D. (2024). Usos de Inteligencia Artificial en los Servicios de Enfermería: Una Revisión de la Literatura. *MQRInvestigar*, 8(4), 7264-7279. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.4.2024.7264-7279>

Ocronos Revista Médica y de Enfermería. (2025b, agosto 28). Inteligencia artificial en unidades de Cuidados Intensivos... *Ocronos*. <https://revistamedica.com/inteligencia-artificial-cuidados-intensivos-aplicaciones-beneficios/>

Packer, M. (2018). Data sharing in medical research. *BMJ*, 360, k510. <https://doi.org/10.1136/bmj.k510>

Park, Y., Chang, S. J., & Kim, E. (2025). Artificial intelligence in critical care nursing: A scoping review. *Australian Critical Care*, 38(4). <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2025.101225>

Porcellato, E., Lanera, C., Ocagli, H., & Danielis, M. (2025). Exploring Applications of Artificial Intelligence in Critical Care Nursing: A Systematic Review. *Nursing Reports*, 15(2), 55. <https://doi.org/10.3390/nursrep15020055>

Romero, M. Á. M., et al. (2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. *Inudi Perú eBooks*. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.105>

Roney, L. N., Beauvais, A. M., & Bartos, S. (2020). Igniting change. *Critical Care Nursing Clinics Of North America*, 32(3), 407-419. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2020.05.008>

Synergy Model - AACN. (2022). AACN. <https://www.aacn.org/nursing-excellence/aacn-standards/synergy-model>

The AACN Synergy Model for Patient Care. (2021, 22 agosto). *Nursology*. <https://nursology.net/nurse-theories/the-synergy-model/>

Vaeza, N. N., Benzano, M. G., & López, R. C. (2024). Utilización de la inteligencia artificial en cuidados intensivos. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 49(2), 3-6. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v49i2.2070>

Valencia-Contrera, M., Rivera-Rojas, F., Villa-Velasquez, J., & Cancino-Jiménez, D. (2024). Use of artificial intelligence in nursing. *LatIA*, 2, 92. <https://doi.org/10.62486/latia202492>

Verduga, M. J. J., & Alarcón Dalgo, C. M. (2024). Influencia de la Inteligencia Artificial en el Cuidado de Enfermería y su Reto. *Ciencia Latina*, 8(5), 985-1004. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13480

Winson, G. (2024, 25 septiembre). CHARTWatch AI tool reduces risk of unanticipated death... *Unity Health Toronto*. <https://unityhealth.to/2024/09/ai-tool-study/>

Zhang, J., Contreras, M., et al. (2024). MANGO: Multimodal Acuity traNsformer for intelliGent ICU Outcomes. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2412.17832>

GLOSARIO Y ABREVIATURA

IA: inteligencia artificial

UCI: unidad de cuidados intensivos

CDSS: Sistema de Soporte a la Decisión Clínica

SOFA: Evaluación de la Insuficiencia Orgánica Secuencial

qSOFA: Evaluación Rápida de la Insuficiencia Orgánica Secuencial

AUROC: Area Bajo la Curva

MEWS-ML: Escala de Alerta Temprana Modificada con Aprendizaje Automático

TREWS: Sistema de Alerta Temprana Especifico en Tiempo Real

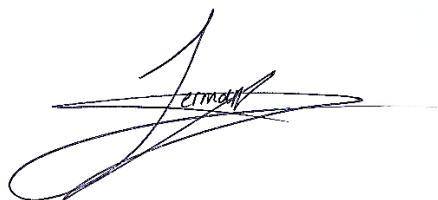
ANEXOS

Anexo 1 Declaración jurada

Yo, Jermany Daniela Sanabria Valerio, cédula de identidad número 3-0527-0477, en condición de egresada de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Enfermería titulado en: “Uso de la Inteligencia Artificial en la Gestión del Cuidado de Enfermería en Pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión Sistemática en Latinoamérica y Europa, 2020-2025” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 236 del 25 de noviembre de 1982, especialmente el numeral 70 de dicha ley, en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, a los 28 días del mes de enero del año 2026.

FIRMA:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jermany', with a large, stylized flourish extending from the end of the name.

Cédula: 3-0527-0477

Anexo 2 Carta de tutoría

CARTA DEL TUTOR

San José 03 de febrero, 2026

Vanessa Aguilar Zeledón MSc.
Carrera Enfermería
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

La estudiante **Jermamy Daniela Sanabria Valerio** cédula de identidad número **3-0527-0477** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación: USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN LATINOAMÉRICA Y EUROPA, 2020-2025. El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos la postulante obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL	100%	93

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Carolina Campos Vargas
1-1096 0957
E-6703

Anexo 3 Carta de cambio de título

**SOLICITUD CAMBIO DE TEMA
REQUISITO DE GRADUACIÓN: TESIS**

Jermany Daniela Sanabria Valerio		estudiante de la carrera de
Enfermería	cédula de identidad	305270477
		solicito
autorización a la Dirección de Carrera de		Enfermería
		para realizar
modificaciones al tema de mi tesis:		Inteligencia artificial en el monitoreo y cuidado de
		pacientes críticos relacionado con la gestión del cuidado del profesional de enfermería en
		unidades de cuidados intensivos. Revisión sistemática en Latinoamérica, 2020-2025
Por las siguientes razones:		Al realizar este cambio va a proporcionar un mejor
		Entendimiento, investigación y manejo del tema, por lo que ayuda a la búsqueda y difusión del
		Investigar
El nuevo tema sería:		Uso de la inteligencia artificial en la gestión del cuidado de
		enfermería en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Revisión sistemática en
		Latinoamérica y Europa. 2020 -2025

PARA USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR DE CARRERA

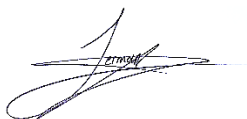
Una vez analizada la solicitud del estudiante, se procede a:

Aprobar



Firma del Director (a)

Dado en Aranjuez, a los 02 días del mes de setiembre, de 2025.



Anexo 4 Carta de lectoría

San José, 21 de mayo de 2026

Señores
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez

Estimados Señores

Como docente universitario y en calidad de lector de Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería, titulada: Uso de la inteligencia Artificial en la gestión del cuidado de Enfermería en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Revisión sistemática en Latinoamérica y Europa, 2020-2025.; he revisado y aprobado el documento, según los requisitos académicos de la universidad, para ser presentado como requisitos finales de graduación.

Atentamente,

Glenda Esquivel B.
Cód. E-6721
Lectora Metodológica

Anexo 5 Autorización del CENIT



**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 27 de mayo del 2026.

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Jermany Daniela Sanabria Valerio, con número de identificación 305270477, autor (a) del trabajo de graduación titulado Uso de la Inteligencia artificial en la gestión del cuidado de enfermería en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Revisión sistemática en Latinoamérica y Europa, 2020-2025, presentado y aprobado en el año 2026 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Enfermería, ☒ SÍ / ☐ NO autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 8683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,
Jermany Daniela Sanabria Valerio
305270477

Insertar nombre
Insertar documento de Identidad

Anexo 6 Flujograma para lectura crítica

Tabla 18
Flujograma para lectura crítica

Autor / Año / País	Objetivo	Resultados principales	Aporte a enfermería	Relación con tu investigación	Modelo de Sinergia	Comentario crítico
Díaz Villamar, 2023, Perú	Analizar el impacto de la IA en la monitorización en enfermería	Mejora la detección temprana y la vigilancia continua	Fortalece el monitoreo clínico y la eficiencia	Relaciona IA con vigilancia del paciente	Juicio clínico y vigilancia	Relevante, pero con poco detalle metodológico
Vega et al., 2024, Chile	Analizar la integración de IA en UCI	Mejora la personalización del tratamiento y optimiza el tiempo	Mejora la gestión del tiempo y eficiencia	Relaciona IA con organización del cuidado	Pensamiento sistémico	Requiere mayor profundidad metodológica
Porcellato et al., 2025, Italia	Identificar aplicaciones de IA en UCI	Permite analizar datos complejos y apoyar decisiones clínicas	Fortalece el análisis clínico	Apoya el uso de IA en decisiones	Juicio clínico	Estudio sólido, pero generalizable
Cecconi et al., 2025, EE.UU	Describir beneficios y desafíos de IA	Mejora decisiones clínicas, pero presenta retos éticos	Introduce enfoque ético en IA	Apoya integración responsable	Práctica ética	Importante en ética, falta detalle metodológico
Mendoza et al., 2025, España	Analizar IA en seguridad del paciente	Reduce errores y mejora decisiones	Aumenta seguridad del cuidado	Clave en reducción de errores	Juicio clínico y seguridad	Relevante, pero limitado metodológicamente
Borja-Aguilar et al., 2025, Ecuador	Analizar ventajas y desventajas de IA en UCI	Mejora detección de sepsis y reduce errores	Optimiza diagnóstico en UCI	Directamente relacionado con IA en UCI	Juicio clínico	Evidencia sólida, aunque depende de otros estudios

Fuente: elaboración propia, 2025. FCL3.0

Anexo 5 Extracción de datos

Tabla 19
Matriz de artículos

Año	Autor	Título	País	Objetivo
2023	Elizabeth Díaz Villarruel.	Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería.	Perú	Artículo enfocado en cómo la IA mejora el monitoreo enfermero, detección temprana y eficiencia con perspectiva ética.
2024	Vaeza, N. N., Benzano, M. G., & López, R. C.	Utilización de la inteligencia artificial en cuidados intensivos.	Chile	El artículo analiza como la integración de la IA en las unidades de cuidados intensivos, puede permitir personalizar el tratamiento por medio de un control a tiempo real.
2025	Porcellato, E., Lanera, C., Ocagli, H., & Danielis, M	Exploring applications of artificial intelligence in critical care nursing: a systematic review.	Italia	El estudio identifica la aplicabilidad de las IAs por parte del personal de enfermería en el análisis de temas específicos de las unidades de cuidados intensivos.
2025	Cecconi, M., Greco, M., Shickel, B., Angus, D. C., Bailey, H., Bignami, E., Calandra, T., Celi, L. A., Einav, S., Elbers, P., Ercole, A., Gómez, H., Gong, M. N., Komorowski, M., Liu, V., Park, S., Sarwal, A., Seymour, C. W., Zampieri, F. G., Bihorac, A.	Implementation of artificial intelligence in critical care medicine.	England	En el artículo identifica y desarrolla los desafíos que representan los usuarios de UCI y el beneficio que puede implicar el uso de las AIs en esta área.
2025	Mendoza, J. A. B., Fernandez, M. V., Fernandez, A. P., & Álvarez, J. G.	Perspectivas actuales sobre el uso de la inteligencia artificial en la seguridad del paciente crítico.	España	Aplicación de la IA en la seguridad del paciente en UCI, el artículo desarrolla y promueve sistemas de ayuda en la toma de decisiones en el tratamiento de usuarios en UCI.
2025	Borja-Aguilar, M. N., Trejo-Carvajal, L. A., & Del Pilar Cambizaca-Mora, G.	Enfermería e inteligencia artificial en la Unidad de Cuidados	Ecuador	Analiza las ventajas y desventajas de la IA en la gestión de pacientes en UCI, lo cual mejora la precisión en el diagnóstico de la sepsis, infecciones respiratorias y todas las complicaciones

Intensivos.	Revisión	asociadas a los pacientes de UCI, por
sistemática integrativa		medio de la utilización de este recurso.

Fuente: elaboración propia, 2025.