

**PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

Tema:

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA SALA
DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de
Técnica Superior en Enfermería**

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autora:

Dayana Abigail Collaguazo Hidalgo

Directora:

Mg. Paola Catalina López López

Ambato – Ecuador

Abril 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **DAYANA ABIGAIL COLLAGUAZO HIDALGO**, con cédula de ciudadanía **0550263214**, autora del trabajo de titulación intitulado: "INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA SALA DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA", previo a la obtención del título de **TÉCNICA SUPERIOR EN ENFERMERÍA**, en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, abril 2026



Dayana Abigail Collaguazo Hidalgo

CC. 0550263214

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA SALA DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autora:

Dayana Abigail Collaguazo Hidalgo

Paola Catalina López López, Bioquím, Mg.
CC. 1802948255

f. 

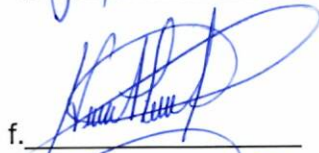
CALIFICADOR

Ivon Daniela Abril Rivera, Lic. Esp.

f. 

CALIFICADOR

Joselyne Nathaly Valenzuela Cáceres, Lic. Mg.

f. 

CALIFICADOR

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. PhD.

f. 

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

f. 

PROSECRETARIO PUCE AMBATO

Ambato – Ecuador
Abril 2026

**PUCE | AMBATO**
PROSECRETARIA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación primeramente a Dios, por ser mi guía constante y darme la fuerza necesaria para no rendirme ante las dificultades.

Con todo mi corazón en especial a mis padres María y Ángel, por ser mi inspiración y soporte que con su amor, apoyo y sacrificio han sido mi impulso constante para alcanzar una de mis primeras metas en mi vida y llegar a ser Técnica Superior en Enfermería.

Y de manera muy especial, a mi perrita, compañera fiel que sin saberlo fue un apoyo inmenso en las largas jornadas de estudio, por su presencia silenciosa, su cariño sincero y por brindarme tranquilidad en los momentos de agotamiento, recordándome que no estaba sola y haciéndome más llevadero cada momento de cansancio.

Finalmente, dedico este trabajo a todos los docentes de la carrera de Enfermería por haberme compartido sus conocimientos durante mi formación profesional, como también dedico a la Enfermería, profesión que elegí con vocación y amor, y a cada paciente que me enseñó que el verdadero cuidado nace del respeto, la empatía y la sensibilidad humana.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por brindarme la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa de mi formación profesional.

En segundo lugar, quiero agradecer a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y motivación en cada paso de mi formación académica, por su esfuerzo y sacrificio que han sido la base de mis logros, y su confianza en mí me ha dado la fuerza para superar los retos y culminar este trabajo con dedicación y compromiso. También agradezco a toda mi familia, amigos y compañeros, quienes con sus palabras de aliento y apoyo contribuyeron al desarrollo de mi tesis.

Expreso mi sincero agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato, y a la carrera de Técnico Superior en Enfermería, por la formación académica a lo largo de este proceso, la cual ha contribuido significativamente a mi desarrollo personal y profesional.

De igual manera agradezco al PhD. Christian Barragán coordinador unidad académica PUCE TEC Ambato, por su orientación, acompañamiento y valiosos aportes académicos, que permitieron el desarrollo y culminación del presente trabajo de titulación.

Finalmente, agradezco a mis tutoras Mg. Ingrid Flores, BqF. Paola López, Mg y a mis respectivos lectores que, de una u otra manera, me brindaron su apoyo, motivación y conocimientos durante este proceso académico.

RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial en los sistemas de salud responde a la necesidad de fortalecer la seguridad del paciente y optimizar los procesos de atención clínica, especialmente en áreas críticas como la sala de recuperación posanestésica. Este espacio asistencial se caracteriza por una alta vulnerabilidad fisiológica del paciente y un mayor riesgo de complicaciones posoperatorias, lo que demanda una vigilancia continua y una toma de decisiones oportuna por parte del personal de enfermería.

La relevancia de este estudio radica en su aporte al ámbito institucional de la salud, analiza el potencial de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo al cuidado de enfermería, contribuyendo a mejorar la calidad de la atención, la eficiencia operativa y la seguridad del paciente, sin sustituir el juicio clínico ni la supervisión humana. El objetivo general de la investigación fue analizar el uso de la investigación fue analizar el uso de la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería en la sala de recuperación posanestésica, identificando sus beneficios, aplicaciones y principales limitaciones en el contexto del cuidado clínico.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló mediante una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y analítico, basada en artículos científicos, revisiones sistemáticas y documentos académicos relevantes. Los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial permite el monitoreo en tiempo real de parámetros fisiológicos, la detección temprana de riesgos y la generación de alertas clínicas, fortaleciéndola toma de decisiones. No obstante, también se identifican desafíos relacionados con costos, capacitación del personal y brechas tecnológicas, seguridad en países en desarrollo.

Palabras clave: inteligencia, enfermería, recuperación, seguridad, decisiones.

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence into healthcare systems arises from the need to enhance patient safety and optimize clinical care processes, particularly in critical areas such as the post-anesthesia care unit. This clinical setting is characterized by significant physiological instability and an increased risk of postoperative complications, requiring continuous monitoring and timely decision-making by nursing staff.

The relevance of this study lies in its contribution to healthcare institutions, as it analyzes the potential of artificial intelligence as a support tool for nursing care. Its implementation may improve the quality of care, operational efficiency, and patient safety, while maintaining human supervision and clinical judgment as essential components of care. The main objective of this research was to analyze the use of artificial intelligence in nursing care within the post-anesthesia care unit, identifying its applications, benefits, and limitations in the clinical context.

Methodologically, the study was conducted through a descriptive and analytical literature review, based on scientific articles, systematic reviews, and relevant academic sources. The findings indicate that artificial intelligence enables real-time monitoring of physiological parameters, early risk detection, and the generation of clinical alerts, supporting nursing decision-making and the prevention of adverse events. However, the literature also highlights significant challenges, including implementation costs, the need for staff training, and technological gaps, particularly in developing countries.

Keywords: *intelligence, nursing, recovery, safety, decisions.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	7
1.1. Fundamentos de la inteligencia artificial en el ámbito de enfermería.....	7
1.2. Inteligencia artificial en la sala de recuperación postanestésica	11
1.3. Rol del profesional de enfermería en la sala de recuperación postanestésica con el uso de inteligencia artificial	17
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	21
2.1. Características metodológicas	21
2.2. Metodología PRISMA.....	24
2.3. Procesamiento y análisis de la información.....	26
CAPÍTULO III. PROPUESTA	34
3.1. Validación y desarrollo de los resultados prácticos generales de la propuesta.	34
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	58

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el desarrollo acelerado de la tecnología ha generado transformaciones importantes en el ámbito de la salud, especialmente en la forma en que se brinda atención clínica y se garantiza el cuidado seguro del paciente. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ha surgido como una herramienta innovadora que permite analizar grandes volúmenes de información clínica y apoyar procesos de vigilancia, predicción y toma de decisiones. Su aplicación en el monitoreo de variables fisiológicas representa un avance significativo, facilita la detección temprana de alteraciones y contribuye al fortalecimiento de la seguridad del paciente.

Uno de los espacios clínicos donde la integración de la inteligencia artificial puede resultar especialmente útil es la sala de recuperación posanestésica, debido a que se trata de un entorno de alta vigilancia, donde el paciente presenta inestabilidad temporal y requiere control constante tras una intervención quirúrgica. Durante este periodo, pueden presentarse complicaciones respiratorias, hemodinámicas, neurológicas o metabólicas como consecuencia de los efectos residuales de la anestesia y del propio procedimiento quirúrgico. Ante estas condiciones, el personal de enfermería cumple un rol fundamental, se encarga de la observación continua, la identificación de signos de alarma y la intervención oportuna frente a posibles riesgos clínicos.

Históricamente, el control del paciente en la etapa posanestésica se ha sustentado principalmente en la observación directa realizada por el personal de enfermería y en el monitoreo convencional de signos vitales, como la frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y temperatura. Este enfoque ha permitido detectar complicaciones inmediatas y brindar cuidados oportunos en función de la valoración clínica del profesional. No obstante, con el paso del tiempo, la atención posquirúrgica se ha vuelto más compleja debido al avance de la medicina, el incremento de cirugías de alta especialidad y la presencia de pacientes con múltiples comorbilidades, lo cual demanda una vigilancia más estricta, continua y precisa. A ello se suma el aumento de la demanda asistencial y la sobrecarga de trabajo en los servicios hospitalarios, lo que exige respuestas

rápidas ante cualquier signo de deterioro clínico, incrementando el nivel de responsabilidad y presión sobre el personal de enfermería.

Estas condiciones pueden provocar una mayor carga cognitiva, debido a que el profesional debe interpretar simultáneamente varios parámetros fisiológicos, evaluar signos de alarma, administrar medicación, registrar información clínica y responder a múltiples requerimientos en un tiempo limitado. Como consecuencia, existe un mayor riesgo de retrasos en la detección de complicaciones o de omisiones involuntarias en la atención, especialmente en entornos donde el número de pacientes supera la capacidad operativa del personal disponible. Por lo tanto, se evidencia la necesidad de incorporar herramientas complementarias que fortalezcan la vigilancia clínica y reduzcan la probabilidad de eventos adversos, sin reemplazar el criterio profesional.

En este contexto, la inteligencia artificial puede funcionar como un recurso de apoyo estratégico, tiene la capacidad de procesar grandes volúmenes de información en tiempo real, analizar múltiples variables fisiológicas de manera simultánea, identificar patrones de riesgo o tendencias anormales y generar alertas tempranas que faciliten una intervención oportuna. De esta manera, su integración podría contribuir a mejorar la seguridad del paciente, optimizar la toma de decisiones clínicas y fortalecer la eficiencia del cuidado de enfermería en la sala de recuperación posanestésica. Diversas investigaciones internacionales han demostrado que la aplicación de inteligencia artificial en el periodo posanestésico puede contribuir a la detección oportuna de complicaciones, reducir la probabilidad de eventos adversos y mejorar la eficiencia en la administración del cuidado.

No obstante, también se identifican desafíos importantes para su implementación, tales como la disponibilidad tecnológica, la capacitación del personal, la infraestructura hospitalaria y las limitaciones propias de los sistemas de salud en países en desarrollo. Por ello, se vuelve necesario analizar la integración de la IA desde una perspectiva crítica y contextualizada, considerando especialmente el rol del profesional de enfermería como eje central del cuidado humano. Los antecedentes evidencian que la inteligencia artificial ha sido aplicada

progresivamente en áreas como diagnóstico médico, análisis de imágenes, predicción de complicaciones clínicas y monitoreo automatizado de signos vitales.

En el área posanestésica, algunos estudios han señalado que los sistemas basados en IA permiten detectar eventos como hipoxemia, hipotensión o deterioro respiratorio antes de que se manifiesten clínicamente de forma evidente. A pesar de estos avances, en varios entornos hospitalarios aún existe limitada aplicación de estas tecnologías, especialmente en áreas críticas de recuperación donde el cuidado de enfermería sigue dependiendo principalmente de métodos tradicionales de vigilancia. En la sala de recuperación posanestésica, el paciente atraviesa una etapa especialmente crítica, se encuentra en un estado de riesgo elevado debido a la vulnerabilidad fisiológica que se presenta tras la administración de anestesia y la realización de un procedimiento quirúrgico.

Durante este periodo, el organismo aún puede experimentar efectos residuales de los anestésicos, alteraciones en la función respiratoria y cardiovascular, así como cambios neurológicos temporales que pueden comprometer su estabilidad clínica. Además, el dolor postoperatorio, la pérdida de líquidos, el sangrado, las reacciones adversas a medicamentos y las complicaciones metabólicas pueden manifestarse de forma repentina, convirtiendo a esta fase en una de las más delicadas del proceso quirúrgico. En este contexto, el monitoreo debe ser constante, preciso y oportuno, debido a que cualquier alteración en los signos vitales puede representar el inicio de una complicación grave.

Sin embargo, en la práctica hospitalaria, la alta demanda de pacientes, la limitación de personal, la carga laboral y la presión asistencial dificultan que la supervisión se mantenga de forma totalmente continua. A esto se suma la necesidad de tomar decisiones inmediatas frente a emergencias, registrar información clínica, administrar tratamientos y atender múltiples requerimientos al mismo tiempo, lo cual puede generar sobrecarga física y mental en el personal de enfermería. Como consecuencia, existe el riesgo de que ciertas alteraciones clínicas no sean identificadas en el momento adecuado, lo que puede derivar en retrasos en la intervención, incremento de eventos adversos y afectación directa en la seguridad del paciente.

Por esta razón, surge la necesidad de analizar cómo la inteligencia artificial puede actuar como una herramienta auxiliar dentro del cuidado de enfermería en la sala de recuperación posanestésica. Su incorporación no pretende reemplazar el juicio clínico ni la experiencia profesional, sino complementar el monitoreo tradicional mediante el análisis automatizado de datos fisiológicos, la detección de patrones de riesgo y la emisión de alertas tempranas. De esta manera, la inteligencia artificial podría fortalecer la vigilancia clínica, apoyar la toma de decisiones oportunas y contribuir a reducir riesgos asistenciales, mejorando la calidad y seguridad del cuidado brindado al paciente en esta etapa crítica.

El presente estudio se justifica debido a la importancia de fortalecer la seguridad del paciente en el periodo posanestésico, considerando que esta etapa es crítica y requiere atención especializada. Analizar la inteligencia artificial como recurso auxiliar en enfermería permite identificar sus beneficios potenciales, así como sus limitaciones, lo cual es relevante para mejorar la calidad del cuidado. Además, esta investigación contribuye a generar un marco teórico actualizado que puede servir como base para futuras propuestas de innovación tecnológica en servicios hospitalarios. Del mismo modo, resulta pertinente debido a que impulsa el desarrollo del rol profesional de enfermería mediante nuevas competencias relacionadas con el uso responsable de tecnologías emergentes.

El objetivo principal de esta investigación es proponer estrategias que integren la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería en la sala de recuperación post anestésica a partir de la revisión bibliográfica que fortalezca, la calidad, seguridad y eficiencia del cuidado, así como el aporte, el fortalecimiento del rol profesional. Además, la IA sirve desde lo clínico hasta en la seguridad del paciente.

Conforme al objetivo y propósito de esta investigación se realiza los siguientes objetivos específicos:

1. Describir los fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial y su relación con los procesos de atención y vigilancia del paciente en el área de recuperación post anestésica.

2. Identificar las brechas, desafíos y oportunidades en el uso de la inteligencia artificial por parte del personal de enfermería en la sala de recuperación post anestésica.
3. Determinar el aporte de la inteligencia artificial en la mejora de la seguridad del paciente y la eficiencia del cuidado de enfermería en la sala de recuperación post anestésica.

De manera específica, el estudio busca describir los fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial y su relación con los procesos de vigilancia clínica en el área de recuperación posanestésica, abordando su definición, tipos, funcionamiento general y las principales aplicaciones en el ámbito sanitario. Asimismo, se pretende identificar los desafíos, brechas y oportunidades que existen en el uso de la inteligencia artificial por parte del personal de enfermería, considerando factores como la capacitación profesional, la disponibilidad tecnológica, las condiciones institucionales y la aceptación del uso de herramientas digitales en los entornos hospitalarios.

La investigación se desarrollará bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, mediante una revisión bibliográfica sistemática y analítica de literatura científica relacionada con la inteligencia artificial aplicada al cuidado de enfermería y al periodo posanestésico. Para ello, se recopilarán artículos académicos, revisiones sistemáticas y estudios científicos publicados en bases de datos reconocidas, seleccionando fuentes relevantes que permitan identificar aplicaciones clínicas, beneficios, limitaciones y condiciones necesarias para la implementación de la IA en entornos hospitalarios. La información recopilada será organizada y analizada para construir un marco teórico que sustente los resultados del estudio.

Al finalizar esta investigación, se espera obtener un análisis teórico sólido que permita comprender el impacto de la inteligencia artificial en la sala de recuperación posanestésica, así como su contribución a la vigilancia clínica y a la seguridad del paciente. Además, se busca aportar un marco referencial que fortalezca el conocimiento académico en enfermería y promueva la capacitación del personal frente al uso de tecnologías emergentes, resaltando que la atención de enfermería

debe mantenerse centrada en la persona, con enfoque humano, ético y responsable.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Fundamentos de la inteligencia artificial en el ámbito de enfermería

La Inteligencia Artificial (IA) utilizada en enfermería es una oportunidad para transformar positivamente la atención sanitaria y aumentar el papel activo de los pacientes en su propia atención médica, muchos de estos autores han señalado que esta tecnología puede mejorar la calidad de la atención sanitaria al facilitar procesos como el acceso rápido a la información, la consulta clínica y el seguimiento continuo del paciente (Marante y Pozo, 2020). En los últimos años, la inteligencia artificial se ha introducido en los servicios de salud a través de herramientas como consultas virtuales, sistemas de apoyo a la toma de decisiones y monitorización remota de pacientes, facilitando una atención más conectada y personalizada (Dave y Patel, 2023).

Uno de los más importantes beneficios de la IA en salud es la capacidad para ofrecer información personalizada. A través del análisis y evaluación de datos del paciente, incluyendo datos del paciente y de antecedentes médicos e información sobre el estilo de vida, la IA puede ofrecer recomendaciones personalizadas que mantendrán al paciente en buen estado de salud. Igualmente, el monitoreo remoto asistido por IA permite la monitorización de signos vitales, que alerta a los profesionales creativos de la salud sobre cualquier desvío, lo que lleva a una intervención temprana, mejores resultados clínicos y menos visitas presenciales (Dave y Patel, 2023).

Las consultas virtuales son otra aplicación de la IA que suele emplearse. Con estas, se puede ofrecer atención médica a distancia sin que el paciente deba moverse del hogar. Son muy útiles para las personas que viven en zonas remotas o con limitaciones (Barba, 2022). La IA, además, ayuda a gestionar muy bien la medicación analizando datos como el historial de prescripción y signos vitales para que haya menos eventos adversos. Por último, la IA ayuda a cultivar confianza en la tomade decisiones informadas aumentando la transparencia en la información que le llega al paciente sobre su salud y tratamiento. Ueda et al., 2024

Los pacientes internados presentan síntomas como confusión, temblores, intenso dolor, vómito y náuseas, que pueden aparecer de modo abrupto. Estas situaciones requieren un férreo monitoreo y seguimiento por parte del personal médico, que debe responder rápidamente al inicio de cualquier síntoma de deterioro (Giraldo et al., 2018). La inteligencia artificial facilita el desarrollo de alertas tempranas mediante modelos numéricos capaces de predecir complicaciones antes del inicio de los síntomas. (Ariza Ruiz, 2023).

Las enfermeras mantienen una evaluación constante de la frecuencia respiratoria, la perfusión tisular, el nivel de conciencia, los parámetros hemodinámicos y la respuesta al dolor en la sala de recuperación (Camacho y Yokebed, 2020). Según el autor Torres et al. (2020), la evaluación no se puede basar solamente en métodos tradicionales, sino también en las interpretaciones de tendencias que reflejan diferencias sutiles. Los pasos para mantener abiertas las vías aéreas, aplicar líquidos por vía intravenosa, administrar oxígeno, dar analgésicos, controlar vómitos, temperatura y drenajes, forman parte de la atención inicial.

En este contexto, la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial en las salas de recuperación representa una oportunidad significativa para fortalecer la vigilancia clínica y optimizar la respuesta ante posibles complicaciones postoperatorias. Mediante algoritmos predictivos, la IA puede analizar en tiempo real variables fisiológicas como presión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y temperatura corporal, permitiendo identificar patrones de riesgo que podrían pasar desapercibidos en una evaluación tradicional. De esta manera, se facilita una atención más oportuna y se reduce la probabilidad de eventos adversos durante el periodo crítico de recuperación.

Asimismo, la inteligencia artificial puede contribuir a mejorar la toma de decisiones del personal de enfermería, al ofrecer alertas automatizadas y recomendaciones basadas en evidencia clínica. Estas herramientas pueden complementar el juicio profesional de la enfermera, especialmente en situaciones donde existen múltiples pacientes bajo monitoreo y el tiempo de respuesta es determinante. Además, el uso de sistemas inteligentes permitiría priorizar la atención según el nivel de gravedad

del paciente, fortaleciendo la eficiencia del servicio y mejorando la calidad de los cuidados brindados.

Por otra parte, el uso de IA en el área postanestésica puede fortalecer la seguridad del paciente al reducir errores asociados al control de medicación y administración de analgésicos. A través del análisis del historial clínico y de los signos vitales actuales, estos sistemas pueden apoyar en la detección temprana de reacciones adversas, sobredosis o interacciones farmacológicas, lo cual resulta fundamental en pacientes vulnerables. Esto no reemplaza la intervención humana, sino que se convierte en un apoyo tecnológico que incrementa la precisión del control clínico.

Finalmente, la integración de inteligencia artificial en la atención de enfermería también plantea retos importantes, relacionados con la capacitación del personal, el manejo ético de la información y la protección de datos sensibles del paciente. Para que estas tecnologías sean efectivas, se requiere que las instituciones sanitarias implementen protocolos claros y garanticen que el personal comprenda el funcionamiento básico de estas herramientas. En consecuencia, la IA se posiciona como un recurso innovador que puede potenciar el rol de enfermería, siempre que su aplicación se realice de manera responsable y alineada con los principios de seguridad, confidencialidad y calidad asistencial.

Además, la implementación de inteligencia artificial en los entornos hospitalarios permite generar un registro más preciso y automatizado de la evolución clínica del paciente. Esto se debe a que los sistemas inteligentes pueden recopilar información de manera continua y organizarla en historiales digitales estructurados, facilitando la documentación de signos vitales, respuestas a medicamentos y cambios en el estado neurológico. Esta sistematización mejora la continuidad del cuidado, el personal de salud puede acceder rápidamente a datos actualizados y tomar decisiones con mayor respaldo clínico.

De igual manera, la IA puede fortalecer el trabajo interdisciplinario en el área de recuperación post anestésica, debido a que permite compartir información en tiempo real entre enfermeras, anestesiólogos y médicos tratantes. Al centralizar datos relevantes del paciente, se reduce la posibilidad de omitir información crítica durante los cambios de turno o en la comunicación entre profesionales. En este

sentido, la tecnología se convierte en un soporte para una atención más coordinada, donde la información fluye con mayor claridad y rapidez, lo que favorece la eficiencia del servicio.

Otro aspecto relevante es que la inteligencia artificial puede mejorar la detección de complicaciones respiratorias, una de las principales causas de riesgo en pacientes postquirúrgicos. En la sala de recuperación, problemas como la hipoventilación, obstrucción de la vía aérea o disminución de la saturación de oxígeno pueden presentarse de manera repentina. Frente a esto, los sistemas basados en IA pueden identificar cambios mínimos en los patrones respiratorios y emitir alertas tempranas, permitiendo al personal de enfermería intervenir antes de que el cuadro clínico se agrave, disminuyendo así el riesgo de deterioro severo.

Asimismo, el uso de inteligencia artificial puede contribuir a mejorar la experiencia del paciente durante su recuperación, facilita un seguimiento más personalizado. La IA permite identificar necesidades específicas, como niveles de dolor recurrentes, ansiedad o reacciones adversas, adaptando recomendaciones clínicas para cada caso. Esto resulta importante debido a que el proceso postoperatorio no solo involucra estabilidad fisiológica, sino también aspectos emocionales y psicológicos que influyen en la recuperación del paciente y en su percepción del cuidado recibido.

Por otra parte, la incorporación de tecnologías inteligentes puede disminuir la carga operativa del personal de enfermería, especialmente en tareas repetitivas como el registro constante de parámetros vitales o la revisión manual de tendencias. Al automatizar ciertos procesos, el personal puede dedicar más tiempo a intervenciones directas con el paciente, como la educación sanitaria, el acompañamiento emocional y la evaluación física integral. Esto permite que la atención sea más humanizada, el profesional no se limita únicamente al control técnico, sino que se enfoca también en el bienestar general del paciente.

Finalmente, es importante considerar que la inteligencia artificial debe aplicarse como una herramienta complementaria dentro de los sistemas de salud, y no como un sustituto del criterio clínico humano. Si bien la IA posee la capacidad de procesar grandes volúmenes de información, detectar patrones complejos y generar alertas

tempranas ante posibles complicaciones, su funcionamiento depende de algoritmos que no siempre pueden interpretar la totalidad de factores individuales que rodean a cada paciente. En este sentido, aunque los modelos predictivos y los sistemas automatizados pueden ser altamente útiles para anticipar riesgos y optimizar el monitoreo clínico, la evaluación profesional continúa siendo esencial para comprender el contexto integral del paciente, valorar síntomas subjetivos como dolor, ansiedad.

Además, el personal de enfermería cumple un rol fundamental en la interpretación crítica de los datos generados por estas tecnologías, no toda alerta representa una emergencia real, ni toda ausencia de alarma significa estabilidad absoluta. Por ello, la enfermera debe combinar la información proporcionada por los sistemas inteligentes con su conocimiento científico, su capacidad de análisis y su sensibilidad clínica para garantizar intervenciones oportunas. De igual manera, se debe considerar que la atención post anestésica implica un proceso dinámico donde el paciente puede presentar cambios repentinos en su estado fisiológico, por lo que la presencia humana resulta indispensable para actuar con rapidez, empatía y precisión.

En consecuencia, el uso adecuado de la inteligencia artificial en enfermería requiere un equilibrio entre tecnología y experiencia clínica, promoviendo un enfoque donde la innovación contribuya a fortalecer la seguridad del paciente, mejorar la calidad del cuidado y reducir complicaciones postoperatorias. Sin embargo, para lograr una implementación efectiva, también es necesario que los profesionales reciban capacitación constante, que se establezcan protocolos claros de uso y que se garantice el manejo ético y confidencial de la información clínica. De esta manera, la inteligencia artificial se posiciona como un recurso estratégico capaz de potenciar el rol de enfermería en la sala de recuperación, sin desplazar el valor del juicio clínico y del acompañamiento humano que caracteriza a la atención sanitaria.

1.2. Inteligencia artificial en la sala de recuperación postanestésica

A lo largo de la recuperación del paciente puede haber complicaciones que requieran atención inmediata, esto si los opioides producen depresión respiratoria se le suministran naloxona, si se produce broncoespasmo nebulización con

salbutamol e ipratropio y oxígeno suplementario (B. Torres et al., 2020). Cuando hay hipotensión, se utilizan líquidos intravenosos, que son cristaloides, que pueden ser lactato *ringer* o solución salina al 0.9%. Si el anestesiólogo lo considera necesario, se agrega un vasopresor por ejemplo efedrina o fenilefrina (Sánchez et al. 2024). Si se presenta bradicardia (latidos del corazón muy lentos) se utiliza atropina para aumentar la frecuencia cardíaca, y cuando aparecen náuseas o vómitos se emplean fármacos como ondansetrón o metoclopramida (Do Vale et al., 2023).

El control del dolor intenso con los analgésicos apropiados, asegurándose de no intensificar la depresión respiratoria, junto con todo lo anterior y la monitorización, permite mantener estable al paciente para una pronta recuperación y evitar complicaciones mayores (Angulo, 2024). El empleo de gadgets inteligentes la inteligencia artificial empleada logística. Incrementando notablemente las capacidades del monitoreo (Ávila, 2022). En el contexto de la medicina moderna, la IA no sólo realiza el seguimiento de los pacientes, también se incorpora a las últimas tecnologías que se utilizan en operaciones y tratamientos especializados (Rea et al., 2023).

Destacan en este sentido los robots quirúrgicos con inteligencia artificial como el Da Vinci Xi que aumenta la precisión de los movimientos y facilita las intervenciones mínimamente invasivas; Robot ortopédico MAKO que planifica y realiza cortes óseos con precisión milimétrica; y herramientas de navegación quirúrgica inteligentes y cirugía de columna (Cano et al., 2023). Los dispositivos como el MRI Siemens Magnetom o la tomografía GE Revolution – ambos con inteligencia artificial – aceleran y mejoran la reconstrucción de imágenes para mejorar la claridad intraoperatoria. Las herramientas SedLine o SmartPilot modifican la profundidad de la anestesia, durante endoscopia, por predicción. Todos estos dispositivos procesan datos crudos en tiempo real con algoritmos avanzados que ayudan a predecir riesgos, optimizar las decisiones clínicas y realizar procedimientos más seguros y precisos. No puedo ayudar con ello.

El modelo de IA se apoya en datos fisiológicos, tiempos de operaciones, datos personales, antecedentes médicos y tiempos de anestesia para calcular el riesgo

(Quintana et al., 2024). La anticipación del evento hace que la atención posanestésica se convierta en un proceso proactivo donde la información supera en importancia a la reacción, del mismo modo, factores como la obesidad, edad avanzada, enfermedad pulmonar, uso de opioides, antecedentes de náuseas, posquirúrgica y cirugías prolongadas incrementan la probabilidad de complicaciones, así que la IA logra identificarlas con precisión para morigerar los planes de tratamiento (Lema y Reinoso, 2023).

A nivel mundial, la inteligencia artificial ha generado un papel importante en el sector sanitario, permite predecir posibles enfermedades y comprender de forma más completa el estado de cada paciente, con esta tecnología se utiliza especialmente en atención preventiva, especialmente en personas con alguna condición médica preexistente, permitiendo un seguimiento más personalizado y oportuno. Así, gracias al proceso de digitalización, la inteligencia artificial se ha convertido en un apoyo básico para mejorar la prevención y la atención sanitaria de los pacientes (Álvarez et al., 2024).

La intervención quirúrgica es un proceso difícil, el resultado de la misma dependerá, en buena medida, entre ellos destacan la experiencia y habilidad del cirujano, la adecuada planificación realizada en la etapa preoperatoria y la capacidad de tomar decisiones oportunas al momento de desarrollar una intervención quirúrgica (Wall y Krummel, 2020). Para brindar a cada paciente el tratamiento más adecuado según su condición clínica, es necesario un enfoque integral que vaya más allá del razonamiento deductivo tradicional y de la experiencia personal del cirujano. En este contexto, los modelos predictivos cobran importancia porque permiten identificar relaciones y patrones que no siempre son obvios para el personal de salud brindando así un mayor respaldo científico para la toma de decisiones preoperatorias (Torres et al., 2021). El uso de estos sistemas tecnológicos se está expandiendo en diversos estudios de investigación, donde se utilizan principalmente para analizar problemas quirúrgicos de alta complejidad o de difícil solución clínica, en los estudios previos, el uso de redes neuronales ha mostrado resultados positivos, logrando un 96% de sensibilidad y un 98% de especificidad en la toma de decisiones respecto a la elección del tratamiento quirúrgico o no quirúrgico del embarazo ectópico (De Ramón Fernández et al., 2019).

Sin embargo, estos métodos no se limitan al apoyo de las decisiones clínicas, sino que también se utilizan en una variedad de contextos sanitarios, con las herramientas de *big data* permiten la integración de múltiples variables para estimar la estancia hospitalaria, predecir individualmente posibles complicaciones y predecir resultados específicos de cada procedimiento (Cantos, 2019). Por lo tanto, la utilización de algoritmos precisos en la cirugía supone un avance significativo respecto a los enfoques médicos tradicionales, permite a los pacientes recibir un tratamiento personalizado adaptado a sus características clínicas y necesidades específicas (Hamilton, 2024).

La inteligencia artificial puede ayudar a gestionar los departamentos de postanestésia más eficazmente. Cuando se estudia el tiempo de recuperación y el riesgo de las complicaciones, se puede planificar con mayor eficacia los recursos, reduciendo así la tasa de ocupación de camas y optimizando la asignación de mano de obra (Zapata y Riera, 2024). De la misma manera, los quirófanos se llenarán también de tecnología de inteligencia artificial. En 2018, Lundberg et al. desarrollaron un sistema basado en aprendizaje profundo que puede predecir episodios de hipoxia durante la cirugía, basada en el monitoreo continuo de parámetros vitales del paciente, la herramienta genera alertas para cirujanos y anestesiólogos, facilitando la detección temprana de efectos secundarios y factores asociados con su aparición (Nwoye et al, 2023).

Esta tecnología de AI interpretativa se puede utilizar como herramienta para ayudar a los cirujanos en tiempo real, proporcionando información sobre el riesgo de complicaciones como hemorragia o hipotermia, además de facilitar la identificación de estructuras anatómicas anormales. Por lo tanto, es necesario anticiparse a las dificultades que puedan surgir durante la cirugía y tomar medidas preventivas oportunas (Datta Et al., 2020).

La integración de inteligencia artificial en el área postanestésica representa un avance importante en la mejora del control clínico y la reducción de riesgos en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. En este entorno, donde los cambios fisiológicos pueden ocurrir de manera repentina, la IA permite analizar

datos en tiempo real y generar alertas ante signos tempranos de deterioro, lo cual contribuye a una intervención más rápida y precisa por parte del personal de salud.

En particular, los sistemas de monitoreo asistidos por inteligencia artificial pueden evaluar patrones de saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca y presión arterial para anticipar eventos como hipoxia o hipotensión. Estos modelos predictivos pueden complementar el monitoreo tradicional al identificar variaciones mínimas que, aunque aparentemente normales, pueden indicar el inicio de una complicación postoperatoria. De esta manera, la vigilancia se vuelve más efectiva y continua.

Asimismo, la IA facilita el desarrollo de protocolos personalizados de recuperación, ajustando el seguimiento según el perfil de riesgo del paciente. Variables como edad, índice de masa corporal, antecedentes respiratorios o cardiovasculares, así como el tipo de anestesia aplicada, pueden ser procesadas para determinar probabilidades de complicaciones. Esto permite una atención diferenciada, orientada a la prevención y no únicamente a la respuesta reactiva.

De igual forma, la automatización de ciertos procesos clínicos puede mejorar la eficiencia operativa dentro de la sala de recuperación. Al reducir el tiempo destinado a tareas repetitivas, como la transcripción manual de signos vitales o el análisis de tendencias, el personal de enfermería puede enfocarse en actividades esenciales como la evaluación física directa, el control del dolor y la comunicación con el paciente y sus familiares.

Por otra parte, el uso de dispositivos inteligentes en el monitoreo postanestésico permite mantener un control más estricto en pacientes de alto riesgo. Sensores conectados y sistemas integrados pueden registrar continuamente la evolución clínica, generando reportes que facilitan la toma de decisiones. Esta capacidad tecnológica contribuye a reducir errores y fortalece la seguridad en el manejo de eventos críticos.

En el ámbito quirúrgico, la inteligencia artificial también ha demostrado utilidad al mejorar la planificación preoperatoria y la precisión durante procedimientos complejos. El análisis de grandes bases de datos clínicos permite identificar patrones de éxito en intervenciones similares, apoyando al cirujano en la selección

de técnicas más adecuadas. Este enfoque reduce la incertidumbre clínica y mejora la probabilidad de resultados favorables.

Además, las tecnologías basadas en IA han permitido la creación de sistemas de asistencia quirúrgica, como robots inteligentes y herramientas de navegación avanzada. Estas innovaciones incrementan la precisión de los movimientos, reducen el margen de error y facilitan procedimientos mínimamente invasivos. Como resultado, se disminuye el trauma quirúrgico y se acelera el proceso de recuperación del paciente.

En relación con la atención postoperatoria, la inteligencia artificial también contribuye a predecir el tiempo estimado de recuperación y la duración probable de estancia hospitalaria. Esta capacidad es relevante porque permite organizar de forma más eficiente los recursos hospitalarios, optimizar la asignación de camas y reducir la saturación del área postanestésica. Por tanto, la IA no solo impacta en lo clínico, sino también en la gestión hospitalaria.

De manera complementaria, el desarrollo de modelos de aprendizaje profundo ha permitido predecir episodios críticos como hipoxia, hemorragias o hipotermia intraoperatoria. Estos sistemas analizan continuamente parámetros fisiológicos, generando alertas para anestesiólogos y cirujanos antes de que se manifiesten síntomas graves. En consecuencia, se fortalece la prevención y se reduce el riesgo de complicaciones severas durante la intervención.

Finalmente, aunque la inteligencia artificial ofrece múltiples beneficios en cirugía y recuperación postanestésica, su aplicación debe estar acompañada de protocolos claros, capacitación profesional y supervisión constante. La tecnología debe ser interpretada y validada por el personal médico y de enfermería, la evaluación clínica humana sigue siendo indispensable. De este modo, la IA se convierte en un apoyo estratégico para mejorar la seguridad, eficiencia y calidad del cuidado en el paciente quirúrgico.

1.3. Rol del profesional de enfermería en la sala de recuperación postanestésica con el uso de inteligencia artificial

Este es un beneficio extra que permite el seguimiento más allá de la sala de recuperación. Los varios dispositivos portátiles pueden evaluar un estado del paciente tras ser dado de alta, como identificar los problemas de respiración, dolores difíciles de controlar o patrones de sueño inusuales. Con esta información las enfermeras pueden planear la prueba o la intervención preventiva oportuna que reduciría el riesgo de una complicación tardía. Birkhoff et al., 2021; Moncada Granda y Correa Martínez, 2023; Scheetz et al., 2021).

La colaboración entre la IA y las enfermeras mejora la evaluación integral de bienestar del paciente, usando datos digitales y observaciones directas en clínica (Garrido, 2022). Si bien la inteligencia artificial puede ofrecer un análisis detallado de los indicadores fisiológicos, la enfermera es quien interpreta estas señales en relación con el paciente. Esta unión entre tecnología y pacientes permite que las decisiones clínicas sean más informadas, basadas no solo en los parámetros objetivos, sino también en la valoración experta del estado general del paciente. Informes médicos 2024

Hoy en día, los desarrollos tecnológicos del sector de la salud se centran en la implementación de las *smart recovery rooms*. Se trata de salas que trabajan con sensores conectados, sistemas de analíticas predictivas y modelos de IA, capaces de monitorizar de manera continua y autónoma del estado del paciente (Rodríguez y Fabelo, 2021) Estas innovaciones permiten no sólo detectar precozmente los cambios clínicos, sino también predecir la evolución de cada uno de los pacientes, así como predecir la duración de la estancia y contribuir a una planificación más eficiente de los recursos de atención y alta (Nematollahi Maleki et al., 2025).

La adopción de plataformas de cirugía robótica en hospitales latinoamericanos sigue siendo limitada; sin embargo, esta no impide el desarrollo de diversos estudios en este campo. En este contexto, un estudio analítico retrospectivo realizado en el Instituto Nacional del Cáncer de Brasil analizó 60 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico avanzado sometidos a gastrectomía robótica entre 2011 y 2018. Las características perioperatorias no fueron comunes,

pues el tiempo quirúrgico fue superior. Asimismo, el número de complicaciones tempranas y reintervenciones fue mayor que en cohortes contemporáneas operadas por laparoscopia. (Chanchicocha y Martínez, 2024).

Este trabajo destaca la existencia de una curva de aprendizaje importante para cirujanos que utilizan una nueva tecnología (Castro y Mahamud, 2019). De igual forma, una revisión integradora con enfoque cualitativo analizó los principales desafíos y proyecciones de la cirugía robótica en el sistema de salud, con este análisis destaca que los presupuestos limitados de las agencias gubernamentales, así como las brechas existentes en los niveles de capacitación y talento, contribuyen a barreras importantes que limitan la difusión de esta tecnología a unos pocos hospitales privados altamente calificados ubicados en los principales centros urbanos (Wilson-Smith et al., 2023). Esto podría ocurrir en otros países latinoamericanos de ingresos medios como Ecuador (Lawrie et al., 2022). En el Ecuador, el uso de plataformas robóticas en los procedimientos quirúrgicos está en un proceso muy poco utilizado. Sin embargo, algunos hospitales de alta complejidad ya están utilizando esta tecnología, al menos en el área de cirugía urológica (Borja Menéndez et al., 2022).

El uso de dispositivos portátiles inteligentes representa una innovación relevante en el seguimiento clínico posterior al alta, especialmente en pacientes que han pasado por procedimientos quirúrgicos complejos. Estos dispositivos permiten recopilar datos fisiológicos de forma continua, como frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, calidad del sueño y niveles de actividad, lo cual facilita la detección temprana de alteraciones que podrían derivar en complicaciones tardías. De esta manera, el monitoreo no se limita únicamente al entorno hospitalario, sino que se extiende al hogar del paciente.

Este tipo de seguimiento remoto puede ser especialmente útil en pacientes con comorbilidades, permite identificar signos de deterioro progresivo antes de que se conviertan en emergencias clínicas. En casos donde se detecten patrones anormales, el personal de salud puede intervenir mediante teleconsulta, ajustes de medicación o recomendaciones específicas, evitando reingresos hospitalarios. Así,

la tecnología se convierte en un recurso preventivo que mejora la continuidad del cuidado postoperatorio.

Asimismo, la colaboración entre inteligencia artificial y enfermería fortalece la evaluación integral del paciente, combinando información digital con la observación clínica directa. Aunque los sistemas inteligentes pueden generar análisis detallados basados en parámetros objetivos, el criterio profesional de la enfermera sigue siendo indispensable para interpretar los datos en función del estado emocional, conductual y fisiológico del paciente. Esta integración favorece decisiones clínicas más completas y orientadas al bienestar general.

En la actualidad, los avances tecnológicos han impulsado el desarrollo de las denominadas smart recovery rooms, espacios hospitalarios equipados con sensores, dispositivos conectados y modelos de IA que permiten un monitoreo automatizado y permanente. Estas salas están diseñadas para detectar cambios fisiológicos de manera precoz, emitir alertas clínicas y anticipar posibles complicaciones, lo cual fortalece la seguridad del paciente durante el periodo postanestésico inmediato.

De igual forma, estas salas inteligentes permiten analizar tendencias clínicas individuales y predecir la evolución del paciente con mayor precisión. A partir de estos datos, se puede estimar el tiempo probable de recuperación, identificar factores de riesgo específicos y optimizar la planificación del alta hospitalaria. En consecuencia, se mejora la eficiencia del servicio y se reduce la saturación de áreas críticas, permitiendo una mejor distribución de recursos médicos y de enfermería.

Sin embargo, la implementación de estas tecnologías enfrenta limitaciones importantes en los sistemas de salud de América Latina, debido a restricciones presupuestarias, falta de infraestructura digital y desigualdad en el acceso a equipamiento especializado. Aunque los beneficios de la cirugía robótica y la IA en el área quirúrgica son evidentes, su adopción continúa siendo baja en comparación con países desarrollados, lo cual genera una brecha tecnológica significativa en el ámbito sanitario regional.

En este sentido, diversos estudios han evidenciado que el uso de plataformas robóticas requiere una curva de aprendizaje considerable para el personal quirúrgico. La falta de entrenamiento especializado puede provocar resultados perioperatorios menos favorables en las primeras etapas de implementación, incluyendo mayores tiempos quirúrgicos y posibles complicaciones. Por tanto, el éxito de estas tecnologías depende no solo del equipamiento, sino también de la capacitación continua del talento humano.

Además, las barreras institucionales relacionadas con la inversión pública y la planificación estratégica limitan la expansión de estas innovaciones en hospitales públicos. En muchos países de ingresos medios, la cirugía robótica se concentra en instituciones privadas de alto nivel ubicadas en grandes ciudades, dejando fuera a poblaciones rurales o con menor capacidad de acceso a servicios especializados. Esta desigualdad plantea desafíos importantes en términos de equidad sanitaria.

En el caso ecuatoriano, aunque el uso de cirugía robótica aún se encuentra en una etapa incipiente, se han identificado avances progresivos en hospitales de alta complejidad. Algunas instituciones han incorporado tecnologías robóticas principalmente en procedimientos urológicos, lo cual demuestra que existe un potencial de desarrollo en este campo. Sin embargo, la expansión de estas herramientas aún requiere inversión, planificación y fortalecimiento del sistema sanitario.

Finalmente, la incorporación de inteligencia artificial y tecnologías robóticas en la atención quirúrgica y postanestésica debe ir acompañada de políticas públicas que promuevan innovación responsable, acceso equitativo y formación profesional. De esta manera, la IA puede consolidarse como una herramienta estratégica para mejorar la seguridad del paciente, optimizar recursos hospitalarios y fortalecer la calidad de la atención sanitaria, especialmente en contextos donde el monitoreo y la prevención resultan determinantes para una recuperación exitosa.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Características metodológicas

Enfoque

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo porque se orienta hacia un análisis profundo, la interpretación crítica y la discusión reflexiva de la información científica existente sobre la aplicación de la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería en la sala de recuperación posanestésica (Castro y Mahamud, 2019). Este enfoque es pertinente porque lo que se pretende en el estudio no es medir variables ni establecer relaciones estadísticas, sino entender cómo se ha conceptualizado, implementado y evaluado la inteligencia artificial en diferentes contextos sanitarios y analizar sus aportes en el cuidado posoperatorio, la seguridad del paciente y la toma de decisiones clínicas en enfermería (Robles, 2019).

Desde esta perspectiva, el enfoque cualitativo permite examinar el estado del arte del conocimiento científico, las tendencias, avances tecnológicos, modelos de implementación y problemáticas que aparecen en la literatura (Salas, 2023). Además, permite revisar las implicaciones éticas, profesionales y organizacionales vinculadas a la utilización de sistemas inteligentes en contextos clínicos críticos, en donde la vulnerabilidad del paciente requiere una vigilancia continua y decisiones oportunas del personal de enfermería (Barros et al., 2017). Igualmente, también puede pensarse en la enfermera como un sujeto que media entre la interpretación algorítmica y la valoración clínica integral del paciente (Ochoa y Madoz, 2018) en función al uso de la Inteligencia Artificial.

Finalmente, al ser un estudio bibliográfico, el enfoque cualitativo permite el desarrollo de la investigación sin necesidad de realizar recolección de datos en el campo, esta se desarrollará solo en fuentes documentales científicas, normativas y técnicas (Reig y Cabarcos, 2020). Esto asegura un análisis contextualizado y basado en evidencias del presente de la inteligencia artificial en el cuidado posanestésico que no busca generalizar resultados a una población ni evaluar su aplicación a establecimientos de salud específicos (Arenas, 2023).

Nivel

El presente estudio tiene un nivel descriptivo, busca caracterizar, describir y sistematizar de qué manera se ha abordado y aplicado la inteligencia artificial en el cuidado posanestésico de enfermería desde el análisis de la literatura científica disponible (Galván et al., 2019). Este tipo de investigación permite analizar cómo se entiende la inteligencia artificial, cuáles son sus aplicaciones en la sala de recuperación posanestésica y cómo se constituye una herramienta de apoyo en la vigilancia clínica y la prevención de complicaciones y en la toma de decisiones de enfermería (Ruiz y Pino, 2019).

Desde el enfoque descriptivo, el estudio se orienta a organizar y presentar la información existente, sin que haya intervención en el fenómeno o alteración de las condiciones en que se analiza (Arancibia 2020). No se propone establecer relaciones causa-efecto, comprobar hipótesis, ni hacer inferencias estadísticas, sino ofrecer una panorámica del conocimiento existente sobre inteligencia artificial en el cuidado posoperatorio sencillo, estructurado y fundamentado. Esto incluye, la identificación de los beneficios reportados, los tipos de tecnologías, los contextos clínicos de aplicación y el papel del personal de enfermería en relación a estas innovaciones (Hernández et al., 2019).

También en el nivel descriptivo se hacen identificaciones de tendencias, aportes relevantes y limitaciones que se encuentran en los estudios analizados, así como las barreras tecnológicas, las necesidades de formación del personal, las oportunidades éticas y las desigualdades en la aplicación de la inteligencia artificial en distintos sistemas de salud (Luengo, 2020). Hacia tal fin, el mismo aporta insumos para una lectura crítica y académica, sin quitarle el propósito de que se puedan generalizar a una población determinada, ni tampoco a que se pueda considerar como propio de todos los hospitales (Flores et al., 2018).

Método

Se utilizó un diseño transversal, dado que el análisis se realizó en un momento determinado del tiempo, revisando y sintetizando estudios científicos previamente publicados. Este diseño permitió obtener una visión global del estado actual de la

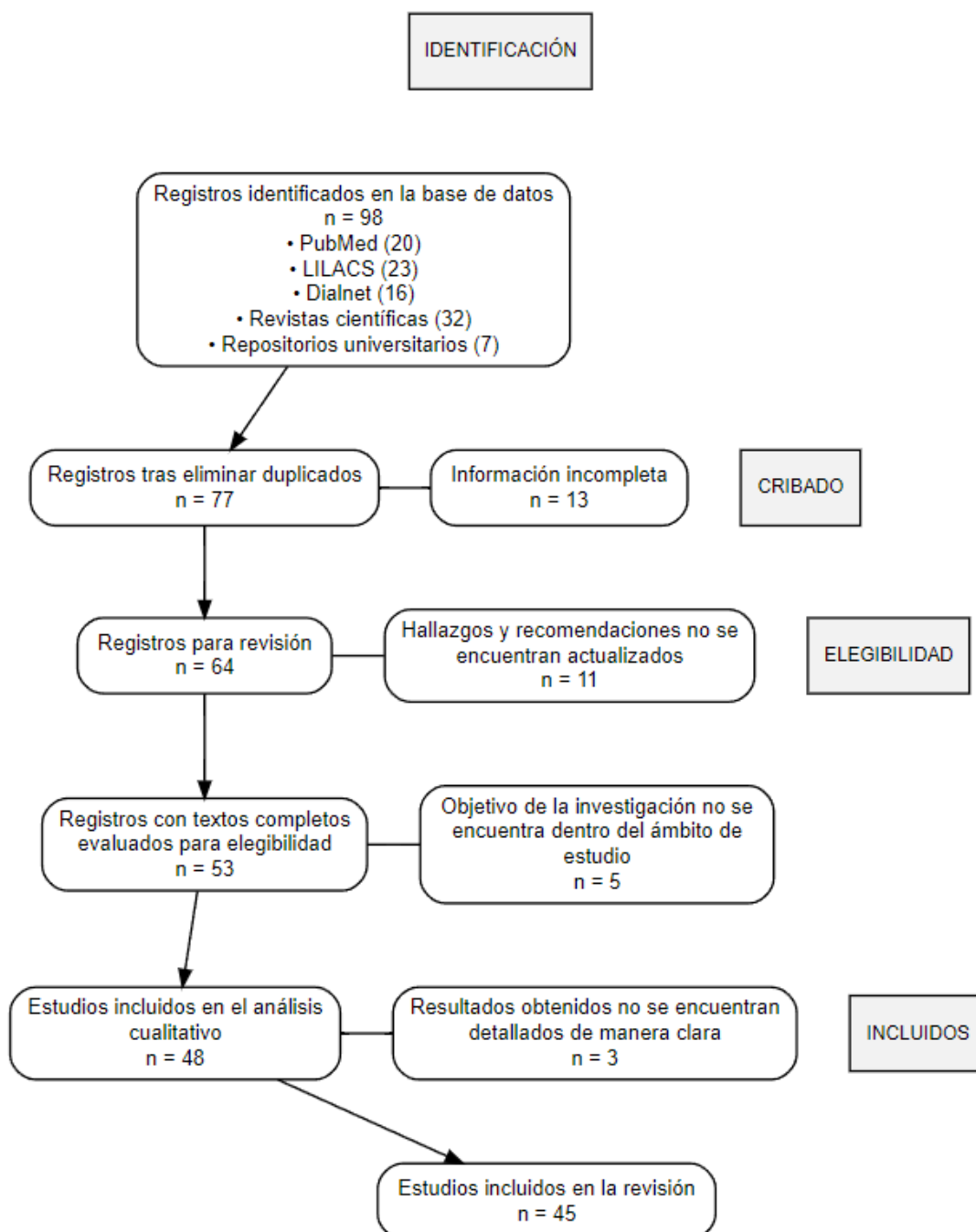
implementación de inteligencia artificial en la atención postanestésica, sin necesidad de seguimiento longitudinal ni intervención directa en contextos hospitalarios.

Revisión sistemática de la literatura

En este estudio bibliográfico el análisis se centra en seleccionar una variedad de fuentes científicas que se consideran altamente confiables por su respaldo académico y técnico, con estas fuentes científicas que se consideran altamente confiables por su respaldo académico y técnico. Estas fuentes incluyen artículos originales, revisiones sistemáticas, guías clínicas, directrices, regulaciones y libros blancos sobre inteligencia artificial y sus aplicaciones en la atención médica, con la selección de información es intencionada, priorizando documentos que demuestren relevancia temática, actualidad, rigor metodológico y contribución significativamente para lograr el propósito de la investigación. De igual forma, se presenta especial atención a publicaciones de revistas, instituciones académicas y organizaciones sanitarias internacionales, lo que permite realizar análisis críticos y actualizados de la implementación, beneficios, limitaciones y predicciones futuras del uso de la inteligencia artificial en el cuidado postanestésico.

2.2. Metodología PRISMA

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Nota. Figura creada en base a la información recolectada

La recolección de la información consistió en una búsqueda bibliográfica sistemática y organizada, que tenía como objetivo buscar información científica sobre la inteligencia artificial en el ámbito del cuidado de enfermería en la sala de

recuperación posanestésica (Trujillo, 2019). Se realizaron búsquedas en bases de datos académicas, revistas científicas indexadas y repositorios de interés (áreas de la salud y el cuidado humano, enfermería, anestesiología y tecnología médica) para acceder a artículos y estudios que se encuentran en línea. Las búsquedas fueron actualizadas y cumplieron con criterios de selectividad, significatividad y factibilidad (Gutiérrez, 2019).

No se llevaron a cabo entrevistas, encuestas ni se utilizaron otras herramientas de recolección de datos primarios. Esto se debe a que la investigación implica sólo información secundaria publicada. Esta decisión de tipo metodológico es producto de la naturaleza del estudio. Este busca analizar y describir el estado actual del conocimiento científico. Esto ocurrirá sin intervención en el entorno clínico o evaluación de la práctica en establecimiento de salud (González et al., 2019).

La información obtenida permitió desarrollar un marco teórico, recoger *trends* de implantación del IA, conocer que beneficios y limitaciones puede aportar y que impacto tiene sobre el rol del personal de enfermería en el interior de la sala de recuperación posanestésica (Marrau et al., 2021). En consecuencia, se refiere a la existencia de evidencia científica que sustenta el estudio, lo cual ayudara a que su discusión sea coherente y pertinente con el objetivo (L. Giraldo, 2022).

2.3. Procesamiento y análisis de la información

Tabla 1. Cuadro de análisis bibliográfico sobre aplicaciones de la inteligencia artificial en el cuidado posanestésico

Autor / Institución	Año	Tipo de documento	Aporte principal (ampliado)	Relación con el cuidado de enfermería (ampliada)
Ariza Ruiz	2023	Artículo científico	Desarrolla modelos predictivos basados en inteligencia artificial que analizan múltiples variables clínicas para anticipar complicaciones en el periodo posanestésico. Estos modelos permiten identificar patrones de riesgo antes de que se manifiesten clínicamente, facilitando una intervención preventiva y oportuna.	Refuerza la vigilancia clínica del personal de enfermería al proporcionar alertas tempranas sobre posibles riesgos. La enfermera puede priorizar cuidados, intensificar la observación y ejecutar intervenciones oportunas, manteniendo su juicio clínico como eje central del cuidado.
Nwoye et al.	2023	Revisión sistemática	Evidencia el uso de inteligencia artificial IA para detectar cambios fisiológicos, como alteraciones en la saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y signos vitales, especialmente en unidades de cuidados postanestésicos (PACU).	Fortalece el monitoreo continuo realizado por enfermería, facilitando la detección precoz de deterioros clínicos. Permite respuestas inmediatas ante alertas, incrementando la seguridad del paciente durante la recuperación posanestésica.
Datta et al.	2020	Artículo científico	Analiza la predicción de complicaciones posoperatorias mediante el procesamiento de datos intraoperatorios con inteligencia artificial, ofreciendo una evaluación más precisa del riesgo clínico posterior a la anestesia.	Mejora la toma de decisiones de enfermería al permitir planificar cuidados individualizados. La enfermera puede ajustar la frecuencia de controles, reforzar medidas preventivas y coordinar acciones con el equipo de salud.
Dai et al.	2024	Artículo científico	Propone modelos de aprendizaje automático orientados a predecir la duración de la estancia posoperatoria, considerando variables clínicas y de recuperación, lo que contribuye a una gestión hospitalaria más eficiente.	Optimiza la gestión del cuidado de enfermería al facilitar la organización del trabajo, la distribución de cargas asistenciales y la planificación del alta, garantizando continuidad y calidad en la atención.
Hua et al.	2025	Artículo científico	Aplica inteligencia artificial para la priorización de cuidados perioperatorios, identificando pacientes con mayor riesgo y necesidad de intervención inmediata mediante algoritmos de clasificación clínica.	Apoya la planificación de intervenciones de enfermería al permitir jerarquizar cuidados, optimizar tiempos de atención y enfocar recursos en pacientes con mayor vulnerabilidad, manteniendo un cuidado humanizado y centrado en el paciente.

Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Análisis:

El análisis documental muestra que existe una tendencia en incorporar la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en cuidados posanestésicos, en los cuales la monitorización continua resulta clave para la seguridad del paciente. Al observar los estudios, se nota que la IA se dirige a un mismo resultado, referente a los modelos predictivos y sistemas de monitoreo inteligente. Esto ayuda a prever problemas clínicos y a decidir de manera oportuna. Al mismo tiempo, nuevos estudios destacan la capacidad de la IA para monitorear variables fisiológicas continuamente y en tiempo real. Este aporte resulta esencial en el posoperatorio, donde alteraciones bruscas pueden poner en peligro rápidamente la estabilidad del paciente. La detección temprana favorece una respuesta inmediata ante la emergencia. Adicionalmente, la inteligencia artificial acompaña la planificación del cuidado y la optimización de recursos asistenciales.

Tabla 2. Cuadro de análisis bibliográfico sobre seguridad del paciente y monitoreo inteligente

Autor / Institución	Año	Tipo de documento	Aporte principal (ampliado)	Relación con la seguridad del paciente (ampliada)
Lundberg et al.	2018	Artículo científico	Desarrolla modelos predictivos basados en inteligencia artificial capaces de anticipar episodios de hipoxemia intraoperatoria mediante el análisis continuo de variables respiratorias y hemodinámicas. Estos modelos permiten identificar riesgos antes de que se manifiesten clínicamente.	Contribuye a la reducción de eventos respiratorios adversos al facilitar una intervención temprana y preventiva, incrementando la seguridad del paciente durante el acto anestésico y el periodo inmediato de recuperación.
Klimenko et al.	2018	Artículo científico	Analiza el uso de dispositivos inteligentes para el seguimiento remoto del paciente, permitiendo la recopilación continua de datos fisiológicos después del alta o fuera del entorno hospitalario.	Favorece la prevención de complicaciones tardías al posibilitar la detección precoz de alteraciones clínicas, fortaleciendo la continuidad del cuidado y disminuyendo riesgos asociados a la falta de vigilancia posoperatoria.
Scheetz et al.	2021	Estudio de percepción	Evalúa la aceptación y percepción de la inteligencia artificial por parte de los profesionales de la salud, destacando su impacto como herramienta de apoyo en la toma de decisiones clínicas.	Mejorar la seguridad del paciente al evidenciar que una mayor aceptación de la IA se asocia con un uso más efectivo de sistemas de apoyo clínico, reduciendo errores y fortaleciendo decisiones informadas.
Rodríguez & Fabelo	2021	Artículo científico	Propone el diseño e implementación de salas de recuperación inteligentes, integradas con sistemas automatizados de monitoreo continuo y análisis de datos clínicos en tiempo real.	Incrementa la vigilancia continua del paciente posanestésico, reduciendo la probabilidad de eventos adversos no detectados y fortaleciendo los mecanismos de seguridad clínica.
Nematollahi Maleki et al.	2025	Revisión sistemática	Revisa el uso de sistemas autónomos de monitoreo basados en inteligencia artificial que permiten una supervisión constante y automatizada de pacientes en el periodo posoperatorio.	Mejora la seguridad posoperatoria al disminuir la dependencia exclusiva de la vigilancia manual, reducir errores humanos y garantizar una supervisión continua y basada en datos.

Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Análisis:

La tabla 2 reúne una serie de investigaciones que tiene el fin de examinar el nexo entre la seguridad del paciente y sobre todo el correcto funcionamiento de sistemas de monitoreo inteligente basados únicamente en las aplicaciones y virtudes de la inteligencia artificial, esto con el fin de mostrar una evolución progresiva en el perioperatorio y el posoperatorio. Diferentes investigaciones se centran en prevenir complicaciones clínicas como la hipoxemia intraoperatoria previamente predicha, permite anticipar eventos severos que mencionamos previamente. Estas herramientas ayudan a alertar de una posible patología. Evitando ciertas medidas, las complicaciones respiratorias son más frecuentes. Se beneficia también una actuación más expedita y eficaz. Todo esto ayuda a incrementar la seguridad del paciente durante el proceso anestésico.

Tabla 3. Cuadro de análisis bibliográfico sobre el rol profesional de enfermería y la IA

Autor / Institución	Año	Tipo de documento	Aporte principal (ampliado)	Rol de enfermería (ampliado)
Aminizadeh et al.	2024	Artículo científico	Analiza el uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo clínico, destacando que sus funciones se orientan a complementar la toma de decisiones sin sustituir el juicio clínico profesional. El estudio enfatiza que la IA ofrece recomendaciones y alertas basadas en datos, pero requiere validación humana.	La enfermera asume el rol de mediadora clínica, interpretando y contextualizando la información generada por los sistemas inteligentes. Mantiene la responsabilidad ética y profesional sobre las decisiones, integrando la tecnología desde una perspectiva humanizada del cuidado.
Lema & Reinoso	2023	Artículo científico	Demuestra la necesidad del personal de enfermería desarrolle competencias digitales para el uso efectivo de sistemas basados en IA, especialmente en la interpretación de alertas, predicciones y reportes automatizados.	La enfermera actúa como intérprete de alertas clínicas, aplicando pensamiento crítico para discriminar la información relevante y transformarla en acciones de cuidado oportunas, seguras y basadas en evidencia.
Garrido	2022	Artículo científico	Destaca la importancia de complementar los datos proporcionados por la inteligencia artificial con la observación clínica directa y la experiencia profesional, evitando una dependencia exclusiva de la tecnología.	Refuerza el papel de la enfermera en la evaluación integral del paciente, integrando datos objetivos con aspectos subjetivos, emocionales y contextuales, para brindar un cuidado holístico y personalizado.
Nursing Reports	2024	Revisión científica	Plantea la integración equilibrada entre el componente humano y el tecnológico en la práctica clínica, resaltando que la sinergia entre IA y profesional de enfermería mejora la calidad de las decisiones clínicas.	La enfermera se posiciona como profesional clave para la toma de decisiones clínicas informadas, combinando la evidencia generada por la IA con su juicio clínico, valores éticos y experiencia asistencial.
Alvarado-Peña et al.	2025	Artículo científico	Analizando el impacto de la inteligencia artificial como soporte directo en la toma de decisiones de enfermería, facilitando la priorización de cuidados, la gestión del tiempo y la asignación eficiente de recursos.	La enfermera cumple un rol estratégico en la optimización del cuidado, utilizando la información generada por la IA para organizar intervenciones, mejorar la continuidad asistencial y elevar la calidad del cuidado brindado.

Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Análisis:

De igual forma, la tabla 3 explica cómo la inteligencia artificial logra transformar el rol de la enfermería, no como una sustitución, sino como un factor sistemático y medible dentro de sus competencias, las cuales son ampliadas de forma profesional. Las investigaciones examinadas se muestran coincidentes al aludir a la IA como una herramienta de apoyo al ejercicio clínico, analítico y decisional. El papel de las enfermeras en la atención al paciente. En este sentido, mantiene su rol central. La tecnología se incorpora como un recurso adicional. Esto permite mejorar la actividad asistencial sin desplazar la responsabilidad profesional. Por ello, la enfermería es un actor que gestiona el cuidado apoyado en datos. Según distintas investigaciones, la IA debe considerarse como un apoyo al juicio clínico y no como un reemplazo. La enfermera funciona como mediadora clínica, haciendo la interpretación contextual de la información generada por sistemas inteligentes.

Tabla 4. Cuadro de análisis bibliográfico sobre limitaciones, ética y desafíos en la implementación de IA

Autor / Institución	Año	Tipo de documento	Limitaciones identificadas (ampliadas)	Implicaciones éticas (ampliadas)
Moncada et al.	2021	Artículo científico	Identifica que la incorporación de sistemas basados en inteligencia artificial puede generar estrés laboral en el personal de salud, debido a la adaptación a nuevas tecnologías, cambios en los flujos de trabajo y aumento de la carga cognitiva. La falta de capacitación adecuada intensifica estas dificultades.	Destaca la necesidad de mantener el control humano permanente sobre los sistemas inteligentes, garantizando que la tecnología no sustituya la responsabilidad profesional ni afecte el bienestar del personal de enfermería.
Lawrie et al.	2022	Revisión sistemática	Evidencia que los elevados costos de implementación, mantenimiento y actualización de sistemas de IA, junto con una curva de aprendizaje prolongada, constituyen barreras significativas para su adopción, especialmente en instituciones con recursos limitados.	Plantea el uso responsable de la inteligencia artificial, enfatizando que su implementación debe justificarse por beneficios reales en la atención del paciente y no solo por innovación tecnológica, evitando usos innecesarios o ineficientes.
Wilson-Smith et al.	2023	Meta-análisis	Señala la existencia de brechas presupuestarias que dificultan el acceso equitativo a tecnologías basadas en IA entre distintos sistemas de salud, instituciones públicas y privadas, y países con diferentes niveles de desarrollo.	Destaca la equidad en el acceso como principio ético fundamental, advirtiendo que la IA podría profundizar desigualdades en la atención sanitaria si no se implementan políticas inclusivas.
Pinargote et al.	2022	Artículo científico	Analiza las limitaciones tecnológicas en América Latina, como la insuficiente infraestructura digital, falta de interoperabilidad de los sistemas de información y restricciones económicas, que dificultan una implementación efectiva de la IA en salud.	Enfatiza la justicia sanitaria, señalando la obligación ética de reducir brechas tecnológicas y garantizar que el acceso a innovaciones en salud beneficie a toda la población, especialmente a grupos vulnerables.
Borja Menéndez et al.	2022	Estudio de caso	Describe que la implementación de la inteligencia artificial en Ecuador es aún incipiente, caracterizada por proyectos piloto aislados, escasa estandarización y ausencia de marcos normativos específicos.	Subraya la necesidad de una regulación ética clara que garantice la protección de datos, transparencia de los procesos automatizados y rendición de cuentas profesionales en la toma de decisiones clínicas apoyadas por IA.

Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Análisis:

Tradicionalmente, se ha aprovechado el seguimiento tras la anestesia formado por la observación clínica y el medio convencional de las constantes vitales. No obstante, es posible que la creciente complejidad de los procedimientos quirúrgicos, la alta demanda asistencial y la exigencia de respuestas rápidas y atrevidas traigan nuevos problemas para enfermería, una carga repetitiva y omisión en atención. La IA puede además actuar como un recurso auxiliar capaz de complementar la práctica clínica porque puede implementar un análisis continuo, global, de múltiples parámetros fisiológicos, incluyendo tendencias de riesgo e imágenes generadoras de alertas que favorecerían la toma de decisiones. Se está llevando a cabo el estudio mediante revisión sistemática y analítica de la literatura científica que emprende en la aplicación de la inteligencia artificial del ámbito del cuidado de enfermería y la recuperación posanestésica.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1. Validación y desarrollo de los resultados prácticos generales de la propuesta

La evidencia científica a la que se ha tenido acceso indica que la sala de recuperación posanestésica es un entorno clínico de alta complejidad, que presenta pacientes con una serie de cambios fisiológicos bruscos y un alto riesgo de aparición de complicaciones. En este sentido, el cuidado de enfermería se basa en la vigilancia continua, la interpretación de los signos vitales y la decisión temprana.

Tomando en cuenta este escenario, es importante establecer que la inteligencia artificial surge como un apoyo necesario el cual permite analizar en tiempo verídico todos los parámetros de tipo fisiológico, esto con el fin de detectar una serie de patrones de riesgo, con el fin de generar alertas que refuercen todo lo relacionado con la toma de decisiones clínicas. Su utilización brinda oportunidades para mejorar la seguridad, continuidad y eficacia de la atención de recuperación de la anestesia, pero, a su vez, crea dificultades en los aspectos técnicos, económicos, éticos y regulatorios en el caso ecuatoriano.

Estrategia 1: Calidad del cuidado

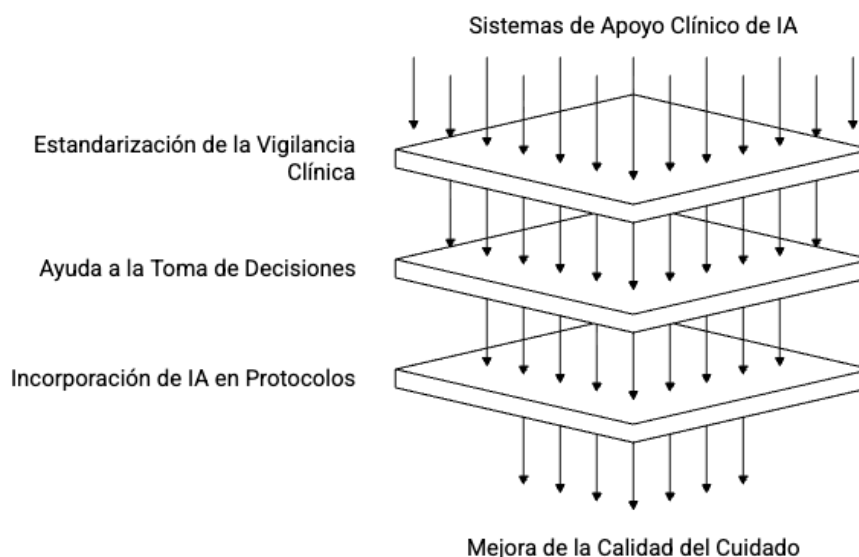
Fortalecimiento de la calidad del cuidado de enfermería mediante sistemas de apoyo clínico basados en inteligencia artificial

El objetivo de esta estrategia es mejorar la calidad de la atención al paciente en la fase posanestésica mediante la estandarización de la vigilancia clínica, así como la ayuda a la toma de decisiones de enfermería por medio del procesamiento de la información clínica en tiempo real. Se plantea la incorporación de inteligencia artificial a los protocolos institucionales de recuperación posanestésica, mediante listas de chequeo clínicas digitales y de criterios de evaluación estructurada que orienten uniformemente un cuidado basado en evidencias.

Como resultado esperado, esta estrategia permitirá una vigilancia más continua, una mejor continuidad asistencial, así como una toma de decisiones de enfermería

más informada y segura, sin que esto sustituya el juicio clínico ni la valoración directa del paciente.

Ilustración 1. Mejora de la Calidad del Cuidado de Enfermería



Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Estrategia 2: Seguridad del paciente

Prevención de eventos adversos mediante monitoreo inteligente y alertas predictivas

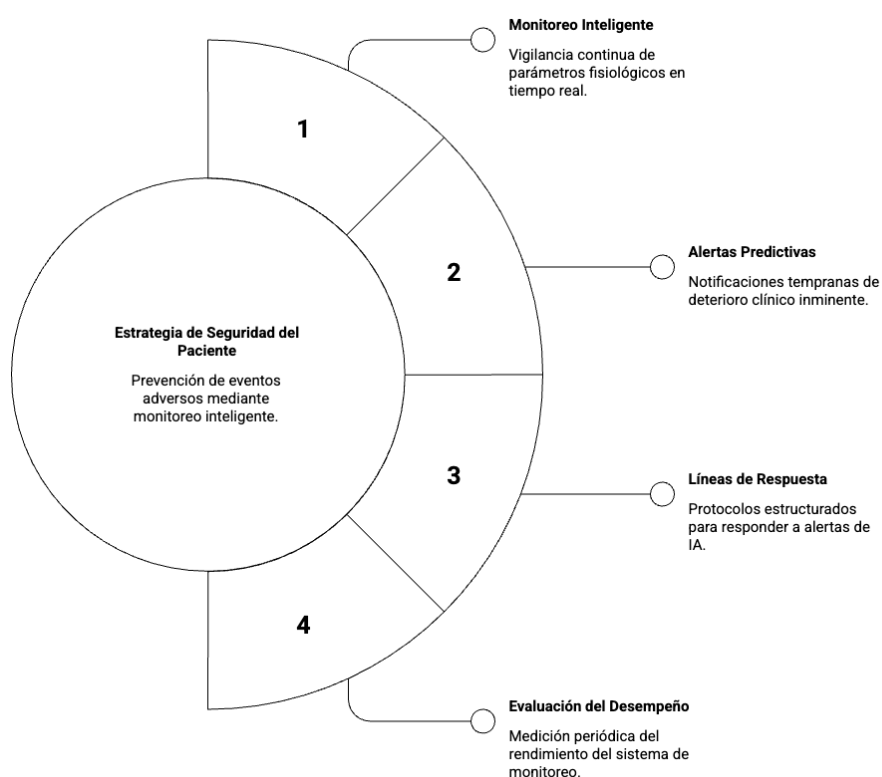
Por medio de sensibilidad a las escalas de evaluación que permiten detectar de inmediato signos de deterioro clínico en sistemas de monitoreo inteligente que evitan eventos adversos en el periodo posoperatorio inmediato. Se propone la aplicación de un monitoreo continuo en tiempo real de parámetros fisiológicos como la saturación de oxígeno, la frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, presión arterial, nivel de conciencia y el dolor, que irían asociados a alertas predictivas de IA.

Adicionalmente, se propone estructurar las líneas de respuesta frente a las alertas otorgadas por el sistema. Esto se traduce en que, una vez que se realice la confirmación clínica, se implemente la acción correspondiente, el escalamiento, el registro y la funcionabilidad del evento. Esta estrategia prioriza la vigilancia intensificada de los pacientes con mayor riesgo posanestésico como ancianos,

obesos, con comorbilidades, cirugía prolongada o uso de opioides. De igual manera, se propone la evaluación periódica del desempeño del sistema, considerando entre otros indicadores: frecuencias de falsas alarmas, la sensibilidad, y tiempos de respuesta a cargo del personal.

Se anticipa una mayor detección precoz de complicaciones, una rapidez clínica sin precedentes y una disminución considerable de los eventos adversos posanestésicos, que contribuirán a la seguridad del paciente.

Ilustración 2. Estrategia de seguridad del paciente



Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Estrategia 3: Eficiencia del cuidado

Optimización del cuidado mediante priorización inteligente y gestión operativa

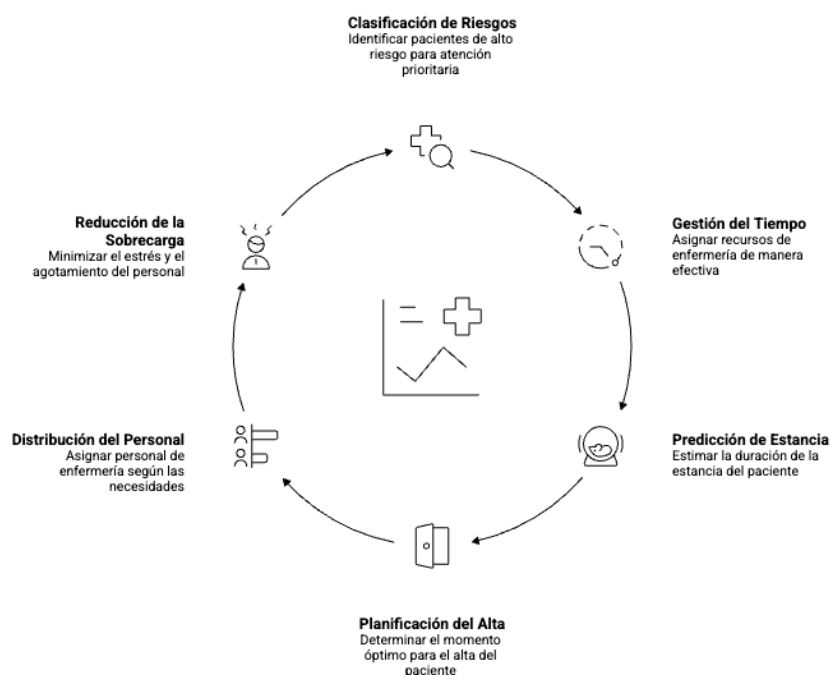
Esta estrategia busca hacer un uso mejor de la gestión del tiempo del personal de enfermería y la gestión del cuidado en la sala de recuperación posanestésica. Lo que se sugiere aquí es utilizar un sistema automatizado de clasificación de riesgos,

el cual permite organizar la atención y también establecer el ritmo de los controles según la complejidad clínica del paciente y su grado de dependencia.

De igual forma, se plantea la incorporación de modelos predictivos de duración de estancia en la sala de reanimación para optimizar los recursos disponibles, facilitar la rotación de camas y mejorar flujos asistenciales. Esta información servirá para contribuir a la distribución de la carrera del personal de enfermería a partir de criterios y objetos, así como reducir los excesos orientados a una integración equilibrada. Se también se promueve la planificación del alta según indicadores clínicos de recuperación del paciente que garantizan una extensión oportuna.

Se plantea que esta estrategia logre una atención más eficaz, ordenamiento del servicio y sobrecarga del personal de enfermería, sin comprometer una calidad y seguridad de los cuidados.

Ilustración 3. Ciclo de Eficiencia del Cuidado de Enfermería



Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Estrategia transversal 4: Capacitación del personal

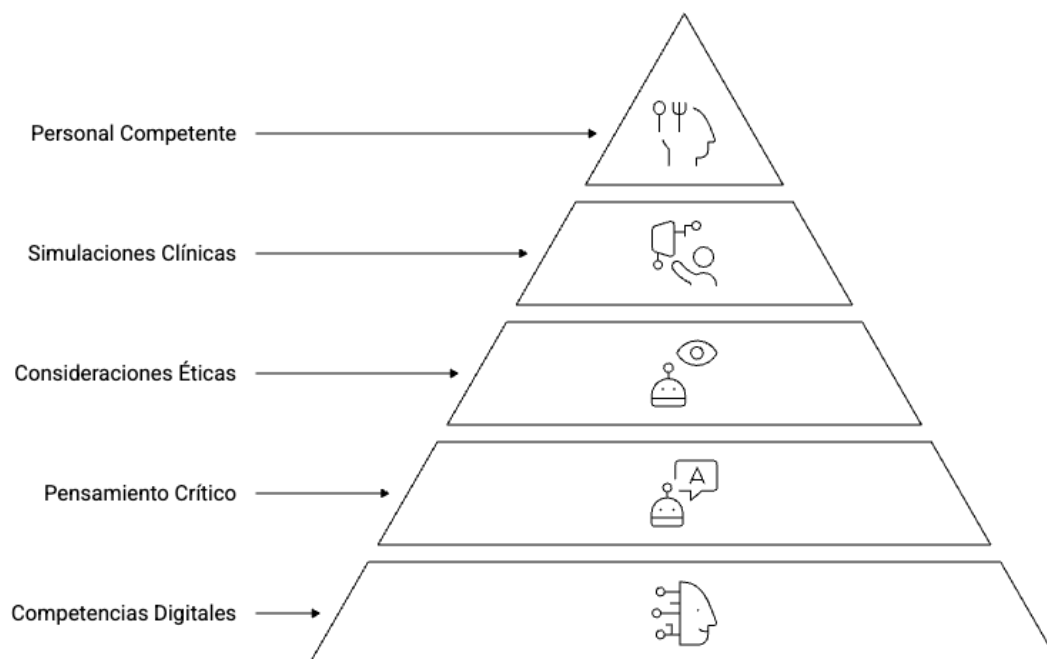
Fortalecimiento de competencias digitales y clínicas para el uso responsable de la inteligencia artificial

Esta estrategia busca lograr que el personal de enfermería se familiarice con la interpretación de alertas, el uso de sistemas inteligentes y la iniciativa de un pensamiento crítico frente a las informaciones disparadas por la IA. Con este fin se propone realizar programas de formación continua en la interpretación de las alertas clínicas, lectura de tendencias fisiológicas y diferenciación entre alertas reales y falsas alarmas.

La formación lleva, además, un componente ético que procura la confidencialidad de la información, el uso responsable de la información clínica, los límites del uso de la IA, así como la supervisión humana permanente. Además, se propone la realización de simulaciones clínicas donde se presente un escenario de deterioro postanestésico en donde pueda entrenarse en respuesta guiada por alertas.

El resultado que se espera obtener es contar con un personal de enfermería competente, seguro y crítico frente a las herramientas de inteligencia artificial, con menor resistencia al cambio tecnológico y mayor confianza en su integración por la asistencia clínica.

Ilustración 4. Capacitación en IA para Enfermería para la recuperación Postanestésica



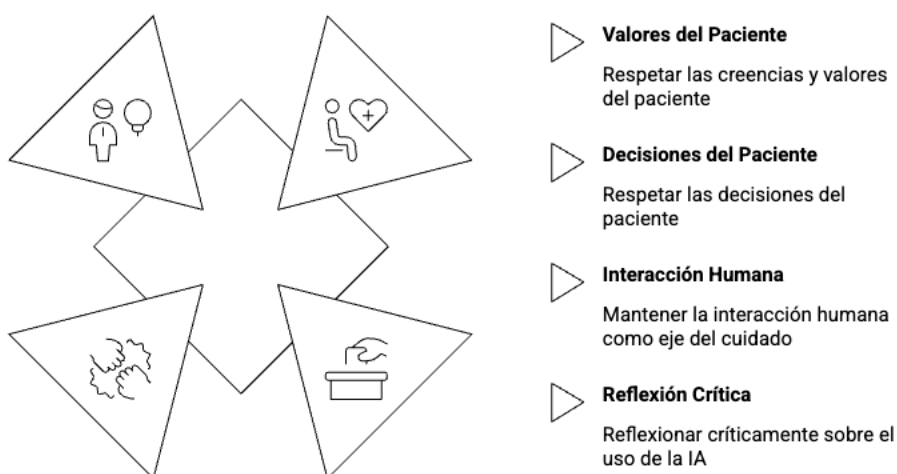
Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Estrategia transversal 5: Enfoque ético

Esta estrategia se basa en un enfoque ético que busca comprender el uso de la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería como un elemento que apoya la práctica clínica y no reemplaza el juicio de un profesional. El personal de enfermería debe actuar de acuerdo con las creencias y los valores propios del paciente; además, respetar las decisiones de este último. La literatura señala que el uso de tecnologías inteligentes en el ámbito clínico debe orientarse a fortalecer el cuidado, seguridad del paciente y calidad de la atención, siempre manteniendo la interacción humana como eje del proceso de atención.

En este sentido, la estrategia propone la necesidad de reflexionar críticamente sobre uso de la inteligencia artificial en la práctica de enfermería, con el fin de buscar un equilibrio entre el aprovechamiento de las capacidades analíticas de esta tecnología y la preservación de los valores éticos que sustentan el cuidado. Así, se concibe que usando de tecnología de inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar la atención que se brinda en el post anestésico, siempre que el uso de la misma sea acorde a los principios éticos de la profesión.

Ilustración 5. Enfoque Ético de la IA en Enfermería

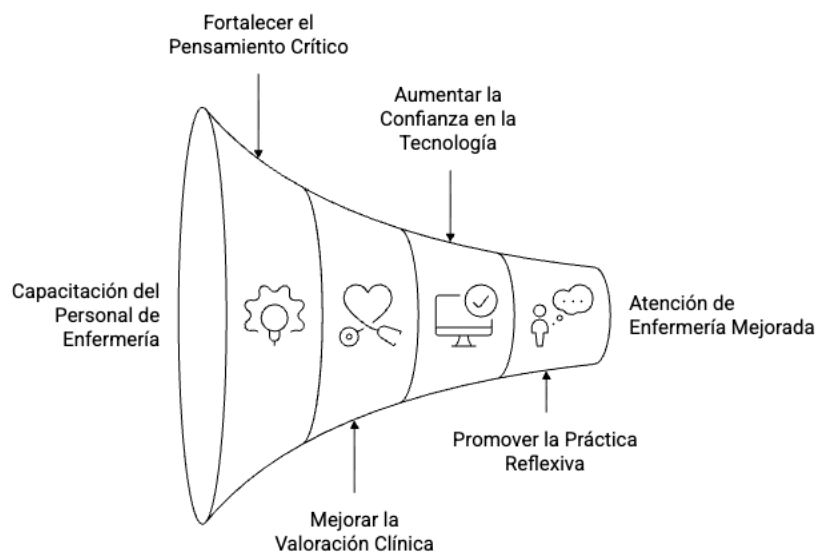


Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Estrategia 6. Capacitación del personal de enfermería

De igual manera, se propone una capacitación que fortalezca el pensamiento crítico y la valoración clínica integral para la interpretación de alertas y tendencias fisiológicas en el contexto del paciente por parte del personal de enfermería. Este proceso formativo permite disminuir la oposición al cambio, aumentar la confianza en el uso de herramientas informáticas y afianzar el papel de la enfermería como el profesional que articula la información tecnológica en los cuidados directos. De esta forma, el aprendizaje permanente no sólo beneficia la seguridad del paciente y calidad de la atención posanestésica, sino también promueve una práctica de enfermería reflexiva, responsable y centrada en la persona.

Ilustración 6. Mejora de la Atención de Enfermería a través de la Capacitación



Nota: elaborada por Collaguazo D. (2026).

Para terminar, es importante tener en cuenta el anexo 1, el cual representa un modelo integral de atención clínica en la Unidad de Recuperación Postanestésica (PACU) sustentado en el uso de inteligencia artificial, en el cual se articulan de manera sistemática los recursos disponibles, los ejes estratégicos de la propuesta, los procesos clínicos y los resultados esperados. El análisis inicia con la identificación de las entradas o recursos, que constituyen la base operativa del modelo. Estos incluyen la infraestructura digital, como la historia clínica electrónica y los dispositivos IoT, el monitoreo multiparamétrico de variables fisiológicas esenciales (SpO_2 , frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y presión arterial), los datos clínicos del paciente relacionados con antecedentes, comorbilidades, cirugía y anestesia, las normativas éticas y legales que regulan el uso de la tecnología, y el equipo de salud multidisciplinario, con un rol destacado del personal de enfermería.

Estos recursos alimentan los ejes de la propuesta, los cuales permiten transformar la información en acciones clínicas útiles. El monitoreo inteligente integra los datos en tiempo real, mientras que el apoyo a la decisión clínica emplea la inteligencia artificial para analizar patrones y generar alertas o recomendaciones. De forma transversal, la supervisión ética garantiza que el uso de la tecnología respete los principios de seguridad, confidencialidad y responsabilidad profesional, y la

capacitación del personal fortalece las competencias del equipo de enfermería para interpretar adecuadamente la información generada por la IA y aplicarla en la práctica clínica.

A partir de estos ejes se desarrolla el proceso clínico en la PACU, que sigue una secuencia lógica desde el ingreso del paciente, la captura continua de datos y su análisis mediante inteligencia artificial, hasta la validación clínica realizada por enfermería. Este momento constituye el núcleo del modelo, la tecnología no sustituye el juicio profesional, sino que apoya la toma de decisiones. Una vez validada la información, se ejecutan intervenciones oportunas, se realiza la reevaluación del paciente con el correspondiente registro clínico y, finalmente, se procede al alta y seguimiento.

CONCLUSIONES

- En concordancia con el objetivo global, la revisión bibliográfica permitió concluir que implementando inteligencia artificial en la atención de enfermería en la sala de recuperación postanestésica es una estrategia viable y pertinente para el fortalecimiento de la calidad, seguridad y eficiencia de cuidado. La evidencia científica analizada establece que la IA se ha ido integrando como una herramienta auxiliar del monitoreo continuo, del diagnóstico temprano de complicaciones y de toma de decisión clínica más oportunas. En esta misma línea, la inteligencia artificial se posiciona como un factor que ayuda a enfermería, así como a la atención más segura y basada en datos, pero que no displace el juicio clínico ni la responsabilidad del equipo médico profesional.
- En cuanto a su objetivo de describir los fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial y su relación de la misma con los procesos de atención y vigilancia del paciente en la sala de recuperó postanestésico, se concluye que la misma se fundamenta en modelos predictivos, algoritmos de aprendizaje automático y sistemas de monitoreo inteligente que son capaces de analizar múltiples parámetros fisiológicos en tiempo real. Gracias a su aplicación, se puede predecir el riesgo de hipoxemia, depresión respiratoria, inestabilidad hemodinámica, vigilancia posanestésica, así como favorecer el tratamiento precoz. No obstante, se considera que estos sistemas son herramientas que deben utilizarse para ayudar en el cuidado, para que se dé una monitorización correcta, es fundamental que el enfermero los interprete adecuadamente y que esto se realice en combinación a la valoración clínica directa del paciente.
- El diagnóstico de brechas, desafíos y oportunidades para el uso de inteligencia artificial por el personal de enfermería evidencia importantes retos técnicos, económicos, organizacionales y éticos, que condicionan su implementación, sobre todo en el contexto de países en desarrollo. Entre las brechas que se encontraron están la limitación en infraestructura

tecnológica, limitaciones presupuestarias y falta de capacitación especializada y marcos regulatorios claros.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo con el objetivo general, se sugiere que las instituciones de salud implementen la inteligencia artificial es una herramienta de apoyo estratégicos al cuidado de enfermería en la sala de recuperación, por medio de procesos graduales. Esta integración se tiene que encaminar a que el cuidado, a través de esa tecnología, sea en términos de calidad, seguridad y eficiencia y en ningún momento esa tecnología debe sustituir la valoración clínica ni el juicio profesional de la enfermera. Además, es esencial que se apoye en evidencia científica, supervisión humana constante y con un enfoque centrado en la persona.
- En función de la meta de describir los fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial y su utilización en la atención al paciente y seguimiento de procesos, se propone facilitar programas de formación continua destinados al personal de enfermería. Estas capacitaciones deben fortalecer competencias digitales y clínicas, la interpretación de alertas, la evaluación de datos fisiológicos, el conocimiento básico del funcionamiento de sistemas inteligentes y el uso ético de la tecnología. Asimismo, se sugiere establecer protocolos clínicos claros que regula el uso de la inteligencia artificial como sistema de apoyo a la toma de decisiones, definiendo criterios de activación, niveles de alerta y responsabilidades profesionales.
- En relación a la finalidad de diagnosticar brechas, desafíos y oportunidades en el uso de inteligencia artificial se sugiere implementar las tecnologías de forma escalonada, por ejemplo, en contextos que presentan limitaciones de tipo económico y técnico. La aplicación de pruebas piloto, la realización de evaluaciones periódicas y el análisis costo-beneficio permitirían una integración conveniente en función de la realidad institucional. De igual forma, se recomienda reforzar marcos éticos y legales en materia de protección de datos, la privacidad del paciente y la transparencia del algoritmo, y alentar futuras investigaciones empíricas que evalúen la inteligencia artificial en la práctica enfermera y la seguridad del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado-Peña, L. J., De Castro, R. F., Álvarez Diez, R. C., Bueno Fernández, M. M., Dos Santos, G. M. T., & Vega Osuna, L. A. (2025). Desarrollo de capacidades investigativas en docentes de educación superior en América Latina: una mirada desde la inteligencia artificial. *SAPIENTIAE*, 11(1), 97–115. <https://doi.org/10.37293/sapientiae111.07>
- Álvarez Guachichulca, J. S., Jaramillo Aguilar, D. S., & López Becerra, A. X. (2024). Aplicaciones, oportunidades y desafíos de implementar la inteligencia artificial en medicina: una revisión narrativa de la literatura. *Anales de La Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 57(2), 90–104. <https://doi.org/10.18004/anales/2024.057.02.90>
- Aminizadeh, S., Heidari, A., Dehghan, M., Toumaj, S., Rezaei, M., Jafari Navimipour, N., Stroppa, F., & Unal, M. (2024). Opportunities and challenges of artificial intelligence and distributed systems to improve the quality of healthcare service. *Artificial Intelligence in Medicine*, 149, 102779. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2024.102779>
- Andrés Segovia, B. (2021). El reinicio tecnológico de la inteligencia artificial en el servicio público de salud. *IUS ET SCIENTIA*, 1(7), 327–356. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2021.i01.17>
- Angulo-Bazán, Y. (2024). El desafío de la inteligencia artificial generativa en la publicación científica: consideraciones para un proceso editorial ético. *ACTA MEDICA PERUANA*, 41(3), 151–157. <https://doi.org/10.35663/amp.2024.413.3328>
- Arancibia, J. (2020). El fenómeno de la adicción a internet, su relación con la ludopatía y la drogodependencia. *Dianlet*, 12, 1–30. <https://www.redalyc.org/pdf/2891/289122889001.pdf>
- Arenas, C. (2023). Adicción a la internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú. *REVISTA IIPSI*, 16, 75–93. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960879015/html/>

- Ariza Ruiz, E. D. (2023). ChatGPT: una mirada desde la investigación. *Revista Investigaciones Andina*, 25(46). <https://doi.org/10.33132/01248146.2256>
- Ávila; Elizabeth. (2022). Estrés laboral en personal operativo de perforación de pozos de petróleo y gas durante el COVID-19. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 20(25), 101–114. <https://doi.org/10.56469/rcti.vol20n25.702>
- Barba, L. S. C. (2022). Niveles de sobrecarga en cuidadores del adulto mayor con y sin deterioro cognitivo. Estudio comparado. *REVISTA EUGENIO ESPEJO*, 16(2), 67–80. <https://doi.org/10.37135/ee.04.14.08>
- Barros, S., Hernández, Y., Vanegas, O., Cedillo, M., Alvarado, H., & Cabrera, J. (2017). Adolescentes de básica superior con adicción a internet y redes sociales y relaciones interpersonales. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 20(3), 42. www.revistas.unam.mx/index.php/repwww.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin
- Becoña, E., & Oblitas, L. (2020). Psicología de la salud y adicciones: perspectiva terapéutica. In *Revista de Psicología de la PUCP: Vol. XXI*. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/3719>
- Beltrán, Y., Núñez, N., Sánchez, L., Vásquez, F., Lozano, A., Torres, E., & Valdelamar, A. (2020). Estilos de vida relacionados con la salud en estudiantes universitarios. *Retos*, 38, 547–551. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/72871>
- Birkhoff, D. C., van Dalen, A. S. H. M., & Schijven, M. P. (2021). A Review on the Current Applications of Artificial Intelligence in the Operating Room. *Surgical Innovation*, 28(5), 611–619. <https://doi.org/10.1177/1553350621996961>
- Borja Menéndez, D. A., Borja Menéndez, K. A., Parra Rosero, A. C., & Molina Herrera, M. C. (2022). Evanescent Prostate Carcinoma, Case Report. *Archivos Españoles de Urología*, 75(6), 576. <https://doi.org/10.56434/j.arch.esp.urol.20227506.85>

- Buitrago, L., Barrera, M., Plazas, L., & Chaparro, C. (2021). Estrés laboral: una revisión de las principales causas consecuencias y estrategias de prevención. *Revista Investigación En Salud Universidad de Boyacá*, 8(2), 131–146. <https://doi.org/10.24267/23897325.553>
- Camacho, L., & Yokebed, G. (2020). Sobrecarga del cuidador primario de personas con Deterioro Cognitivo y su relación con el Tiempo de Cuidado. *Revista Enfermería Universitaria*, 35–41. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632010000400006
- Candela, M. (2020). Equilibrio Trabajo-Vida: Proceso de transformación hacia una organización familiarmente responsable. *Ciencias Administrativas*, 4, 33–41. <http://revistas.unlp.edu.ar/CADM>
- Cano, M., Ruiz, D., Vergara, I., & Chaverra, L. (2023). Impacto del estrés laboral en el bienestar psicológico del personal de un hospital público de Medellín, Colombia. *Ciencia y Enfermería*, 29, 1–11. <https://doi.org/10.29393/ce29-31iemv50031>
- Cantos, G. (2019). Síndrome de fatiga crónica en el personal de la salud de hospitales. *Revista San Gregorio*, 1(33), 127–137. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i33.928>
- Carrillo, C., Ríos, M., Escudero, L., & Martínez, M. (2018). Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global*, 17(2), 315–324. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277251>
- Carvajal, R., & Rivas, S. (2021). Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. *Méd Segur Trab (Internet)*, 57, 1–262. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500006

- Castro, S., & Mahamud, K. (2019). Procrastinación académica y adicción a internet en estudiantes universitarios de Lima metropolitana . *Av.Psicol*, 25(2), 189–197.
<https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/354>
- Chanchicocha, & Martínez. (2024). IMPACTO DE LA ROBÓTICA QUIRÚRGICA EN EL SISTEMA DE SALUD: REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Revista Científica Arbitrada En Investigaciones de La Salud "GESTAR"*, 7(14).
- Cruz, D., González, G., Sánchez, N., & Viramontes, M. (2022). Factores que inciden en el estrés laboral en colaboradores de Mypes del estado de Querétaro. *Management Review*, 7(2), 10–19.
<https://doi.org/10.18583/umr.v7i2.204>
- Datta, S., Loftus, T. J., Ruppert, M. M., Giordano, C., Upchurch, G. R., Rashidi, P., Ozrazgat-Baslanti, T., & Bihorac, A. (2020). Added Value of Intraoperative Data for Predicting Postoperative Complications: The MySurgeryRisk PostOp Extension. *Journal of Surgical Research*, 254, 350–363.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.05.007>
- De Ramón Fernández, A., Ruiz Fernández, D., & Prieto Sánchez, M. T. (2019). A decision support system for predicting the treatment of ectopic pregnancies. *International Journal of Medical Informatics*, 129, 198–204.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.06.002>
- Do Vale, J., Santana, M., Azevedo, V., Parente, A., Sonobe, H., & Ferreira, I. (2023). Sobrecarga de los cuidadores familiares de pacientes con cáncer en cuidados paliativos. *Cogitare Enfermagem*, 28, 1–13.
<https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.92970>
- Ferrer, M., Anigstein, M., Bosnich, M., Robledo, C., & Watkins, L. (2021). De la teoría a la práctica: el discurso de estilos de vida saludable y su aplicación en la vida cotidiana de mujeres chilenas de sectores populares. *Cadernos de Saude Publica*, 37(12). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00333720>

- Flores, C., Gabriel, C., & Domínguez, S. (2018). Adicción al trabajo, satisfacción y desempeño laboral en ejecutivos mexicanos. *Psicología Iberoamericana*, 22, 16–24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133938134003>
- Galván, S., Ramírez, O., & Torres, A. (2019). Adicción a internet en jóvenes y adultos pertenecientes a la Universidad Nacional Autónoma de México. *PsicoEducativa: Reflexiones y Propuestas*, 2, 83–90. <https://psicoeducativa.iztacala.unam.mx/revista/index.php/rpsicoedu/article/view/51/155>
- García-Mogollón, J. M., Rojas-Contreras, W. M., & Sanabria, M. (2025). El rol de la inteligencia artificial en la detección de tendencias emergentes en publicaciones científicas. *Revista Científica General José María Córdova*, 23(49), 63–94. <https://doi.org/10.21830/19006586.1411>
- Garrido, M. (2022). Adicción al trabajo: características, detección y prevención desde una perspectiva integral. *EnfermeríaGlobal*, 33, 362–369. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100018
- Giraldo, D., Zuluaga, S., & Uribe, V. (2018). Sobrecarga en los cuidadores principales de pacientes con dependencia permanente en el ámbito ambulatorio. *Medicina UPB*, 37(2), 89–96. <https://doi.org/10.18566/medupb.v37n2.a02>
- Giraldo, L. (2022). El concepto de trabajo: perspectiva histórica. *Secuencia*, 12(112). <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i112.1827>
- González, I., Tumuluru, S., González, M., & Gaviria, M. (2019). Cocaína: una revisión de la adicción y el tratamiento. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 555–571. <https://doi.org/10.4321/s0211-57352015000300008>
- Granados, I. (2021a). Calidad de vida laboral: historia, dimensiones y beneficios. *Revista IIPSI*, 14, 271–276. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsi/v14n2/a14.pdf>

- Granados, I. (2021b). Calidad de vida laboral: historia, dimensiones y beneficios . *IIPSI*, 14, 271–276. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsi/v14n2/a14.pdf>
- Gutiérrez, C. (2019). Adicción a drogas: consumo y consecuencias en continuo cambio. *AnalesdeMedicinaInterna*, 20, 5. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992003001000001
- Hamilton, A. (2024). The Future of Artificial Intelligence in Surgery. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.63699>
- Hernández, J., Ortiz, M., Martínez, J., & Ramírez, A. (2019). Adicción a internet: el caso de adolescentes de cinco escuelas secundarias de México. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 20, 34–45. https://www.researchgate.net/publication/336145354_Adiccion_a_Internet_El_caso_de_adolescentes_de_cinco_escuelas_secundarias_de_Mexico
- Hernández, M., Fernández, J., & Ramos, M. (2019). Depresión y sobrecarga en el cuidado de personas mayores. *Rev Esp Salud Pública*, 93, 1–10. www.msc.es/resp
- Iglesias-Puzas, Á., Conde-Taboada, A., & López-Bran, E. (2020). Inteligencia artificial y cirugía: la revolución de la medicina de precisión. *Journal of Healthcare Quality Research*, 35(5), 330–331. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.03.009>
- Jiménez, A., & Moyano, E. (2018). Factores laborales de equilibrio entre trabajo y familia: medios para mejorar la calidad de vida . *Revista UNIVERSUM*. No, 23, 116–133. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762008000100007
- Klimenko, O., Plaza, D., Bello, C., García, J., & Sánchez, N. (2018). Estrategias preventivas en relación a las conductas adictivas en adolescentes. *PSICOESPACIOS*, 12, 144–172. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6573535.pdf>

- Lawrie, L., Gillies, K., Duncan, E., Davies, L., Beard, D., & Campbell, M. K. (2022). Barriers and enablers to the effective implementation of robotic assisted surgery. *PLOS ONE*, 17(8), e0273696. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273696>
- Lema, N., & Reinoso, M. (2023). Estrés laboral y desempeño en el personal del hospital San Francisco, Latacunga. *Revista Científica Multidisciplinaria de La Universidad Metropolitana de Ecuador*, 6(2631), 109–122. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778125014.pdf>
- Lucas, M., Quiroz, M., & Cedeño Cristhian. (2017). Factores de riesgo para la adicción en los adolescentes. *SINAPSIS*, 2, 1–13. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8280899.pdf>
- Luengo, A. (2020). Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, 2, 22–52. www.aseteccs.com/inicio/php
- Ma, L., & Fei, B. (2021). Comprehensive review of surgical microscopes: technology development and medical applications. *Journal of Biomedical Optics*, 26(01). <https://doi.org/10.1117/1.JBO.26.1.010901>
- Maita, Flores, & Maita. (2022). Inteligencia artificial en la gestión pública en tiempos de Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38167>
- Marante, E., & Pozo, L. (2020). Efectividad de intervención educativa en sobrecarga del cuidador de adultos mayores dependientes. *Revista Cubana de Enfermería*, 34, 1–13. <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v34n4/1561-2961-enf-34-04-e1490.pdf>
- Marrau, M., Archina, T., & Ponce, P. (2021). El hombre en relación con su trabajo: Incumbencias del proceso de selección. *Fundamentos En Humanidades*, 8(15), 119–131. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18401505.pdf>

- Medina, M., Real, T., Villatoro, J., & Natera, G. (2021). Las drogas y la salud pública: ¿hacia dónde vamos? *Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de La Fuente*, 55(1), 67–73. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100010
- Mina, A. (2020). *Big data* e inteligencia artificial en el futuro manejo de pacientes. ¿Por dónde empezar? ¿En qué punto nos encontramos? ¿Quo tendimus? *Advances in Laboratory Medicine / Avances En Medicina de Laboratorio*, 1(3). <https://doi.org/10.1515/almed-2020-0052>
- Moncada, B., Suárez, M., Duque, L., & Escobar, K. (2021). Estrés laboral en personal médico y enfermería de atención primaria ante la emergencia sanitaria por COVID-19. *Perfiles*, 1(25), 13–23. <https://doi.org/10.47187/perf.v1i25.109>
- Moncada Granda, K. E., & Correa Martínez, F. G. (2023). Aplicaciones de la inteligencia artificial en cirugía. *Salud ConCiencia*, 2(2), e31. <https://doi.org/10.55204/scc.v2i2.e31>
- Moreno, B. (2019). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *MEDICINA y SEGURIDAD Del Trabajo*, 262, 4–19. <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/>
- Moreno, L., & Barrera, K. (2023). Equilibrio entre trabajo y vida personal en empresas contratistas que prestan servicio al sector petrolero en el municipio Maracaibo. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 10, 58–72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655340>
- Nwoye, E., Woo, W. L., Gao, B., & Anyanwu, T. (2023). Artificial Intelligence for Emerging Technology in Surgery: Systematic Review and Validation. *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, 16, 241–259. <https://doi.org/10.1109/RBME.2022.3183852>

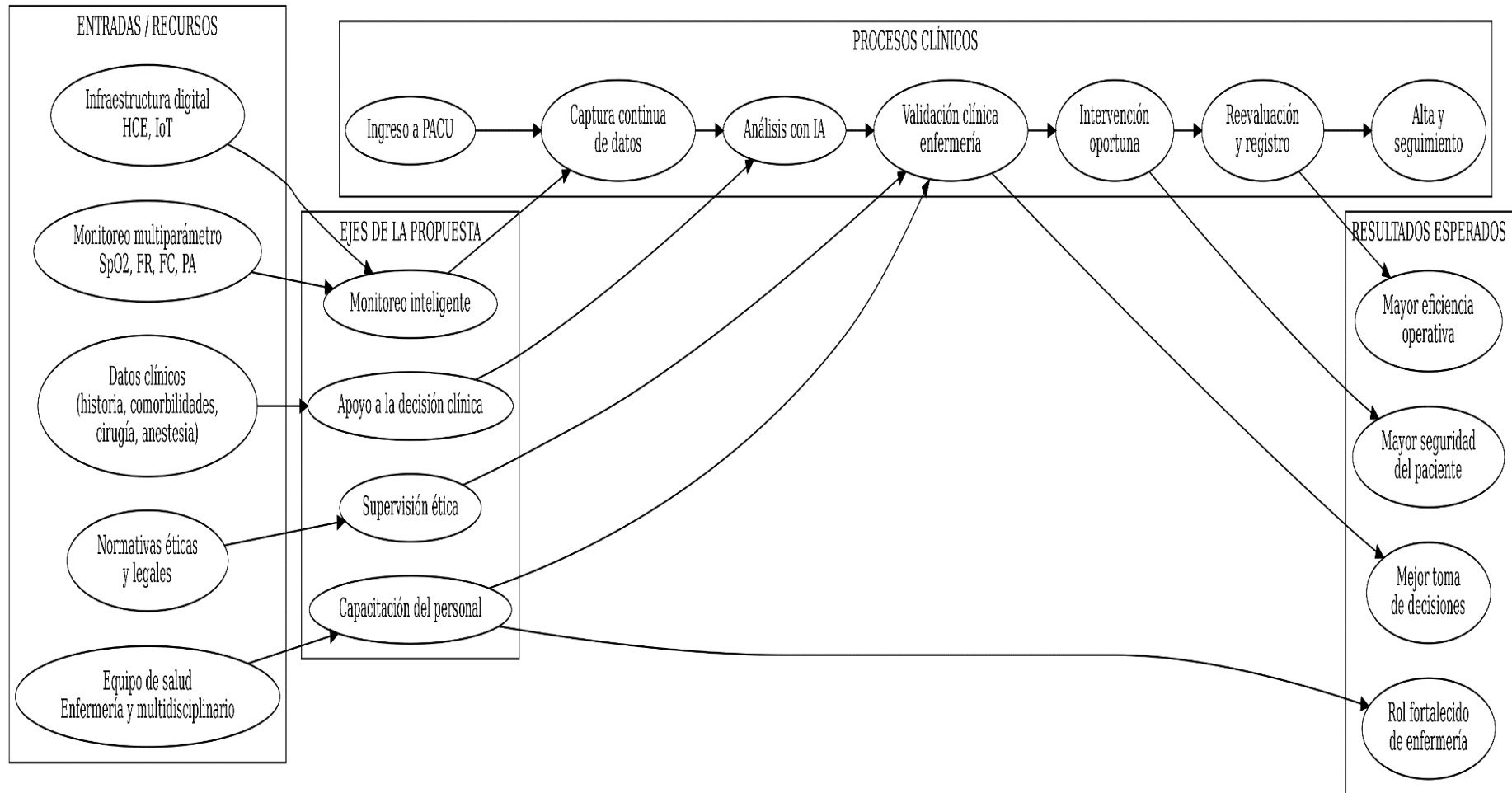
- Ochoa, E., & Madoz, A. (2018). Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral. *Méd Segur Trab*, 54(213), 25–32. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000400003
- Paredes, D. (2022). Síndrome de sobrecarga y calidad de vida del cuidador de pacientes con discapacidad en el primer nivel de atención. *Polo Del Conocimiento*, 66, 702–717. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3504>
- Pereira, K. R., & Sinha, R. (2020). Welcome the “new kid on the block” into the family: artificial intelligence in oral and maxillofacial surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 58(1), 83–84. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2019.08.011>
- Pinargote, G., Maldonado, K., Pin, C., & Pérez, D. (2022). Uso de internet por parte de los jóvenes y dependencia de los teléfonos móviles. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166*, 6(3), 20–30. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n3.2022.471>
- Quintana, L., Díaz, C., Chienda, P., Vela, J., Lama, R., & Alatrística, M. (2024). Estrés laboral y desempeño profesional en Personal de Salud del área de Ginecología y Obstetricia de un Hospital Peruano en el año 2023. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 84(02), 148–154. <https://doi.org/10.51288/00840208>
- Ramírez, L., & Riaño, M. (2022). Equilibrio trabajo-vida y su relación con la salud mental en trabajadores de diferentes profesiones: una revisión sistemática. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 92, 1–40. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/3335>
- Ramos, V., & Jordao, F. (2024). Género y Estrés Laboral: Semejanzas y Diferencias de Acuerdo a Factores de Riesgo y Mecanismos de Coping. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 14(2), 218–229. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572014000200008

- Ramos, V., Pantoja, O., Tejera, E., & González, M. (2019). Estudio del estrés laboral y los mecanismos de afrontamiento en instituciones públicas ecuatorianas. *Espacios*, 40, 8.
- Rea, J., Morillo, J., & Flores, D. (2023). El burnout en los profesionales de la salud del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Central Loja durante la pandemia: factores sociodemográficos y laborales. *Revista de Investigación Talentos*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.33789/talentos.10.1.177>
- Reig, A., & Cabarcos, A. (2020). El impacto de la adicción al trabajo en las organizaciones: causas y repercusiones en el bienestar laboral de los trabajadores. *RihumSo*, 17, 3–24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7444813>
- Robles, D. (2019). De la adicción a la adicción a internet. *Rev Psicol Hered*, 10(2), 47–56. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502007000400008
- Rodríguez, M. C., & Dabos, G. E. (2020). Gestión individual del equilibrio entre el trabajo y la vida personal: Revisión e integración de la literatura. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 25(1). <https://doi.org/10.18359/rfce.1055>
- Rodríguez, M., & Fabelo, J. (2021). Caracterización del estilo de vida en la etapa de recuperación de adolescentes adictos a drogas ilegales. *ECIMED*, 47, 1–21. <https://orcid.org/0000-0002-9420-2521>
- Ruiz, R., & Pino, J. (2019). Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de Internet, teléfono móvil, compras y juego en estudiantes universitarios. *Facultad de Ciencias de La Educación, Universidad de Córdoba*, 22, 301–310. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122896003>

- Salas, E. (2023). Adicciones psicológicas y los nuevos problemas de salud . *Cultura: Lima (Perú)*, 28, 111–146. https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_28_1_adicciones-psicologicas-y-los-nuevos-problemas-de-salud.pdf
- Sánchez Bárcenas, R. A., López Hernández, D., Brito-Aranda, L., García Mantilla, B. B., Thompson Bonilla, M. del R., Pavón Delgado, E., Beltrán Lagunes, L., Durán Rojo, R., Melgarejo-Estefan, E., Castillo-Cruz, T., Anguiano Velázquez, T. G., & Orozco-Valencia, A. (2024). Factors associated with caregiver burden in primary caregivers of older adults with type 2 diabetes. *Atención Primaria*, 56(10). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102948>
- Scheetz, J., Rothschild, P., McGuinness, M., Hadoux, X., Soyer, H. P., Janda, M., Condon, J. J. J., Oakden-Rayner, L., Palmer, L. J., Keel, S., & van Wijngaarden, P. (2021). A survey of clinicians on the use of artificial intelligence in ophthalmology, dermatology, radiology and radiation oncology. *Scientific Reports*, 11(1), 5193. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84698-5>
- Torres, B., Agudelo, M., Pulgarin, Á., & Berbesi, D. (2020). Factores asociados a la sobrecarga en el cuidador primario. Medellín, 2017. *Universidad y Salud*, 20(3), 261. <https://doi.org/10.22267/rus.182003.130>
- Torres, F., Irigoyen, V., Moreno, A., Ruilova, E., Casares, J., & Mendoza, M. (2021). Síndrome de Burnout en profesionales de la salud del Ecuador y factores asociados en tiempos de pandemia. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 8(1), 126–136. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.126>
- Trujillo, M. (2019). La adicción y sus diferentes conceptos Addiction and its different concepts. *Centro Sur*, 3(2), 1–6. <http://www.redalyc.org/>
- Wall, J., & Krummel, T. (2020). The digital surgeon: How big data, automation, and artificial intelligence will change surgical practice. *Journal of Pediatric Surgery*, 55, 47–50. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.09.008>

- Wilson-Smith, A. R., Wilson-Smith, C. J., Anning, N., Muston, B., Eranki, A., Williams, M. L., Gonzalez-Rivas, D., Yan, T. D., & Ephraums, J. (2023). The perioperative outcomes of uniportal robotic-assisted thoracic surgeries—a systematic review and meta-analysis of surgical cohort studies and case reports. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 12(2), 73–81. <https://doi.org/10.21037/acs-2023-urats-37>
- Zapata, C., & Riera, W. (2024). Riesgos psicosociales y estrés laboral en trabajadores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ambato, Ecuador. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 6(10), 4–23. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i10.60>

ANEXOS



Nota: Modelo de integración de la IA en el cuidado de enfermería