



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**TELE-ENFERMERÍA: ANÁLISIS DE BARRERAS Y OPORTUNIDADES PARA SU  
IMPLEMENTACIÓN, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Especialista en Enfermería Familiar  
y Comunitaria

**Línea de Investigación:** Salud integral, determinación social y desarrollo humano.

Autores:

ESTEFANY VALERIA MANOSALVAS CIFUENTES  
ANTONIO ONOFRE RODRÍGUEZ QUIÑONEZ

Directora:

Dr. Sc. MARICELYS JIMENEZ BARRERA

Ecuador

Octubre, 2025



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO**

**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**TELE-ENFERMERÍA: ANÁLISIS DE BARRERAS Y OPORTUNIDADES PARA SU  
IMPLEMENTACIÓN, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**Línea de investigación:** Salud integral, determinación social y desarrollo humano

**Autoría:**

Manosalvas Cifuentes Estefany Valeria

Rodríguez Quiñonez Antonio Onofre

**Revisado por:**

Jimenez Barrera Maricelys, Dra. Sc.  
DIRECTORA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN

---

Arias Salvador Verónica Karina, Mg.  
CALIFICADORA

---

Gracia Ortiz Karina Elizabeth, Mg.  
CALIFICADORA

---

Arias Salvador Verónica Karina, Mg.  
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD EN  
ENFERMERÍA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

---

Santo Domingo – Ecuador  
Octubre, 2025

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Nosotros, Manosalvas Cifuentes Estefany Valeria, portadora de la cédula de ciudadanía 1004586770, y Rodríguez Quiñonez Antonio Onofre, portador de la cédula de ciudadanía 0802006627, declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presentamos como informe final, previo a la obtención del Título de Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente, declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías a la directora del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j, de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Manosalvas Cifuentes Estefany Valeria

CI: 1004586770

Rodríguez Quiñonez Antonio Onofre

CI: 0802006627

## INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO

Mikel Ugando Peñate, PhD.

Responsable de Investigación Formativa

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

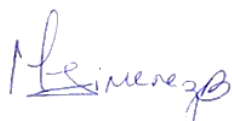
De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad de directora del Trabajo de Titulación de Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria titulado: TELE-ENFERMERÍA: ANÁLISIS DE BARRERAS Y OPORTUNIDADES PARA SU IMPLEMENTACIÓN, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA, realizado por los estudiantes: Manosalvas Cifuentes Estefany Valeria con cédula de ciudadanía 1004586770 y Rodríguez Quiñonez Antonio Onofre con cédula de ciudadanía 0802006627, previo a la obtención del título de Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria, informo que el presente Trabajo de Titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y al formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 15/10/2025.

Atentamente,



Jimenez Barrera Maricelys, Dra. Sc.

## RESUMEN

**Introducción:** La transformación digital ha cambiado el rol de la profesión enfermera, permitiendo la aparición de la tele-enfermería como una manera innovadora de ampliar la cobertura y la continuidad del cuidado; sin embargo, se le asocian obstáculos contextuales y estructurales, en el ámbito del sector público, que dificultan su implantación. **Objetivo:** analizar las barreras y oportunidades en la implementación de la tele-enfermería por parte del personal de enfermería en el sistema de salud pública. **Métodos:** Revisión sistemática de etiología y riesgo guiada por la declaración PRISMA y registrada en PROSPERO (CRD420251077309). Se realizó una búsqueda en Scopus de literatura publicada entre 2021-2025, en español, inglés y portugués. Se aplicaron criterios de inclusión bajo el modelo PEO, centrados en estudios de investigación que exploran elementos de tipo organizacional, tecnológico, formativo, y actitudinal. **Resultados:** Se incluirán 37 artículos de alta calidad metodológica; las barreras presentadas se plantearon bajo dimensiones organizacionales (falta de liderazgo y de recursos), tecnológicas (infraestructura deficiente, brecha digital), formativas, y ético-legales. Oportunidades como el aumento del acceso, continuidad de los cuidados, desarrollo profesional y sostenibilidad del sistema de salud destacaron de manera muy especial. El análisis con VOSviewer contrarrestó la tensión entre la dimensión técnica y la dimensión humana del cuidado digital. **Conclusiones:** La tele-enfermería ofrece un potencial muy importante para la equidad y la eficiencia en salud, pero requiere de liderazgo estratégico, políticas inclusivas, inversión en alfabetización digital para la mejora de las competencias digitales y participación activa del personal de enfermería en el diseño de la tecnología.

**Palabras clave:** Barreras de Acceso a los Servicios de Salud; Costo de Oportunidad de la Tecnología de la Salud; Enfermería; Enfermeras de Salud Pública; Salud Digital; Tecnología para la Salud; Tele-enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Digital transformation has changed the role of the nursing profession, allowing the emergence of tele-nursing as an innovative way to expand coverage and continuity of care; however, contextual and structural obstacles are associated with it in the public sector, which hinder its implementation. **Objective:** To analyze the barriers and opportunities in the implementation of tele-nursing by nursing staff in the public health system. **Methods:** Systematic review guided by the PRISMA statement and registered in PROSPERO (CRD420251077309). A search was conducted in Scopus for literature published between 2021 and 2025 in Spanish, English, and Portuguese. Inclusion criteria were applied under the PEO model, focusing on research studies that explore organizational, technological, training, and attitudinal elements. **Results:** Thirty-seven articles of high methodological quality will be included; the barriers presented were considered under organizational (lack of leadership and resources), technological (poor infrastructure, digital divide), training, and ethical-legal dimensions. Opportunities such as increased access, continuity of care, professional development, and sustainability of the health system stood out in particular. The analysis with VOSviewer counteracted the tension between the technical and human dimensions of digital care. **Conclusions:** Tele-nursing offers significant potential for equity and efficiency in healthcare, but it requires strategic leadership, inclusive policies, investment in digital literacy to improve digital skills, and active participation by nursing staff in the design of the technology.

**Keywords:** Barriers to Accessing Health Services; Digital Health; Health Technology; Nursing; Opportunity Cost of Health Technology; Public Health Nurses; Tele-nursing.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción.....	1
2. Metodología de la investigación.....	3
3. Resultados.....	6
3.1. Barreras para la implementación de la tele-enfermería.....	6
3.1.1. Barreras organizacionales .....	6
3.1.2. Barreras tecnológicas .....	7
3.1.3. Barreras formativas y actitudinales.....	8
3.1.4. Barreras éticas y legales .....	9
3.2. Oportunidades para la implementación de la tele-enfermería.....	10
3.2.1. Fortalecimiento del acceso y cobertura.....	10
3.2.2. Continuidad y calidad del cuidado.....	11
3.2.3. Desarrollo profesional y de nuevas competencias .....	11
3.2.4. Sostenibilidad del sistema de salud.....	12
4. Discusión .....	15
5. Conclusiones y recomendaciones.....	16
6. Referencias bibliográficas .....	17

## 1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han revolucionado las prácticas de enfermería al integrar instrumentos que mejoran el diagnóstico, el tratamiento y la gestión de los pacientes, elevando así el nivel de atención. En medio de esta rápida transformación digital en el sector de la salud, las enfermeras han ampliado sus habilidades tecnológicas, asumiendo posiciones de liderazgo y abogando por la equidad de género en la era digital.

En países como los Estados Unidos, la adopción de la tele-enfermería ha revelado ventajas esenciales al mejorar la accesibilidad de los servicios de salud desde la comodidad del hogar, disminuir los costos de la atención y garantizar un monitoreo continuo para las personas con movilidad limitada o enfermedades crónicas. Estos avances permiten la prestación de una atención médica más rentable y accesible, especialmente en entornos de ingresos bajos y medianos <sup>1</sup>.

La realidad de los logros y los desafíos se hace cada vez más tangible cuando reconocemos que la tele-enfermería aborda no solo las limitaciones geográficas o económicas, sino que también transforma la práctica profesional, trasladando la prestación de atención de los entornos clínicos convencionales a entornos mediados por la tecnología. Este cambio requiere una reevaluación del papel de los enfermeros, considerándolos no solo como ejecutores de los procedimientos técnicos, sino también como contribuyentes proactivos al desarrollo de conexiones y sistemas de apoyo innovadores en la atención médica.

A escala global, la transformación digital en el sector de la salud ha precipitado una evolución sustancial en las competencias de los profesionales de enfermería. Una investigación comparativa realizada en Finlandia reveló que las personas que se graduaron después de la implementación de programas tecnológicos utilizan herramientas digitales con mayor competencia, lo que les permite brindar una atención más segura, personalizada y eficiente <sup>2</sup>. Sin embargo, la integración de la salud digital sigue enfrentando desafíos estructurales. En Suiza, menos del 50% del personal sanitario indicó que carecía de la cantidad necesaria de equipos informáticos, lo que pone en peligro el acceso oportuno a los recursos tecnológicos esenciales necesarios para la prestación de una atención de calidad <sup>3</sup>.

Desde el punto de vista de varios estudios, se ha demostrado que la participación de las enfermeras en el diseño y la ejecución de soluciones de salud digitales promueve la creación

de tecnologías que se corresponden mejor con sus requisitos profesionales, lo que puede ayudar a mitigar la fatiga laboral y brindar opciones tecnológicas a los cuidados de cabecera convencionales <sup>4</sup>.

Cabe destacar que, durante la implementación de la tele-enfermería, se han identificado barreras que limitan la adopción de nuevas tecnologías en los entornos asistenciales, como la aceptabilidad y la facilidad de uso por parte del personal proveedor. Además de esto, el peso de las responsabilidades a las que puede enfrentarse el personal de enfermería subraya la necesidad de mejorar el apoyo organizacional y de reevaluar la dinámica del compromiso con los usuarios de los servicios de salud <sup>5</sup>.

En América Latina, países como Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México han encabezado el progreso en tele-salud y telemedicina, abogando por la integración de tecnologías para mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios de salud <sup>6</sup>. Sin embargo, resulta importante señalar que, se omite con frecuencia el término tele-enfermería, invisibilizando el rol fundamental del profesional de enfermería en estos entornos digitales. Esta exclusión limita una comprensión integral del cuidado remoto, reforzando una mirada médico-céntrica, y relegando el enfoque humanizado y específico que aporta la enfermería.

Una investigación llevada a cabo en Argentina ha demostrado que los profesionales de enfermería utilizan de manera competente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que indica una sólida integración de la tecnología en sus prácticas habituales. Asimismo, identificó desafíos importantes para las enfermeras y enfatizó que, si bien las TIC facilitan la gestión de la información, requieren una formación y comprensión adecuadas para maximizar sus beneficios <sup>7</sup>.

En otro orden de idea, una investigación desarrollada en el mismo contexto nacional concluyó que un enfoque uniforme de salud digital en enfermería no es efectivo, dado que diferentes hospitales y comunidades presentan necesidades específicas, lo que implica que los programas de tele-enfermería deben adaptarse a contextos particulares para alcanzar resultados óptimos <sup>8</sup>.

En este sentido, Ecuador ha impulsado avances en tele-salud como parte del proyecto de Agenda Digital en Salud 2023-2027, una política pública que implementa un nuevo modelo de gestión gerencial con procesos digitalizados para la prestación de servicios de salud en zonas remotas, con el fin de cumplir los objetivos de desarrollo sostenible para 2030 <sup>9</sup>.

La consolidación de políticas públicas en salud digital representa una oportunidad para fortalecer la tele-enfermería como modelo de cuidado accesible. Sin embargo, su efectividad dependerá de la inclusión activa del personal de enfermería en el diseño e implementación, asegurando intervenciones que mantengan la calidad, continuidad y sentido humanizado en la atención brindada a la persona.

El presente estudio tiene impacto un social, al visibilizar cómo la tele-enfermería puede optimizar el acceso y la continuidad del cuidado en contextos públicos, especialmente en poblaciones con barreras geográficas y estructurales. Aborda una problemática estratégica para los sistemas sanitarios contemporáneos, en un escenario que exige la incorporación efectiva de herramientas digitales en la práctica clínica. Igualmente, representa un enfoque novedoso al contemplar simultáneamente dimensiones organizacionales, tecnológicas y formativas.

Lo anteriormente expuesto, hace que esta revisión sistemática busque analizar las barreras y oportunidades en la implementación de la tele-enfermería por parte del personal de enfermería en el sistema de salud pública.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las barreras organizacionales, tecnológicas, formativas y ético-legales que obstaculizan la implementación efectiva de la tele-enfermería en el primer nivel de atención en salud pública.
- Describir las oportunidades percibidas por los profesionales de enfermería para fortalecer la cobertura, continuidad del cuidado, desarrollo profesional y sostenibilidad del sistema de salud mediante la tele-enfermería.
- Analizar el nivel de alfabetización digital y las actitudes del personal de enfermería frente a los procesos de adopción y sostenibilidad de la tele-enfermería en entornos públicos de atención primaria.

## **2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realiza una revisión sistemática de etiología y riesgo; para la síntesis de la evidencia se utilizó una estrategia narrativa sustentada en análisis temático, teniendo en cuenta la base de datos Scopus<sup>10</sup>. Para la selección de los estudios intervinieron tres revisores expertos, quienes utilizaron los siguientes criterios de inclusión: los estudios se publicaron entre 2021 y 2025;

que tuvieran un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto; que los estudios investigaran factores organizacionales, tecnológicos o formativos; que los estudios se ocupaban de analizar barreras y/u oportunidades para la implementación de tele-enfermería; que se publicaran en español, inglés y portugués.

La justificación de estos criterios de inclusión se encuentra en el mismo Ibarra <sup>7</sup>, donde se argumenta que el grado de familiaridad tecnológica del personal tiene un efecto sobre la viabilidad para implementar servicios de tele-enfermería en los escenarios clínicos. En este sentido, priorizamos la inclusión de aquellos estudios que permitiesen la comprensión de la perspectiva del profesional de la enfermería, el nivel de apropiación digital y aquellos factores institucionales que se producen en estos procesos.

Se consideraron criterios de exclusión: publicaciones duplicadas o redundantes; literatura gris (tesis, informes institucionales, blogs, conferencias sin revisión por pares) y artículos centrados únicamente en la perspectiva de los usuarios/pacientes, y no como un actor principal el personal de enfermería. Se consideró el modelo PEO (Población, Entorno/Experiencia, Resultado), en este caso:

**P (Población):** profesionales de enfermería.

**E (Entorno/Experiencia):** implementación de la tele-enfermería en el primer nivel de atención.

**O (Resultado):** barreras y oportunidades percibidas para su adopción, sostenibilidad e impacto en la atención.

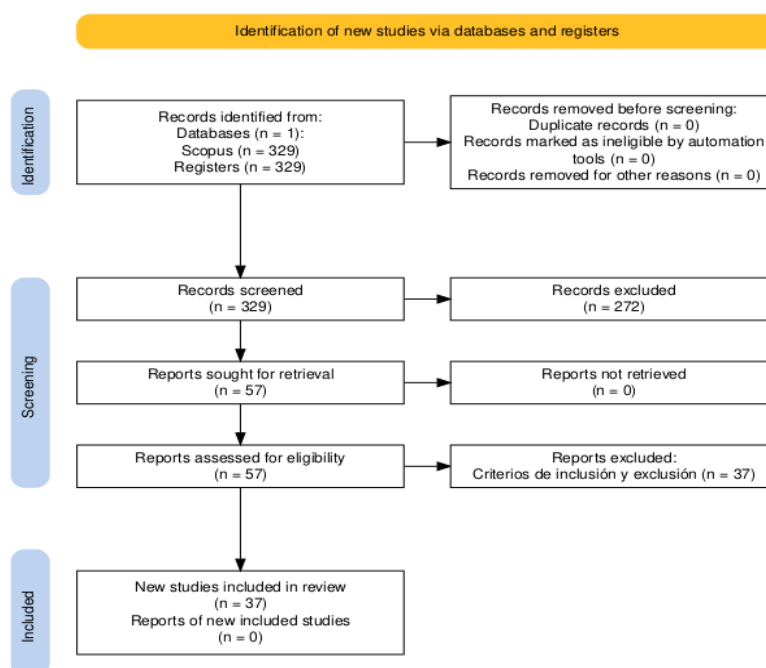
Para la formulación de la ecuación de búsqueda, con operadores booleanos, se utilizó la pregunta de investigación PEO, teniendo en cuenta, los términos DeCS/MeSH, que permitieron capturar estudios relevantes y conceptualmente coherentes con el fenómeno investigado, como se detalla a continuación:

("Telenursing" OR "Digital Health" OR "Health Technology") AND ("Nurses" OR "Public Health Nurses") AND ("Barriers to Access of Health Services" OR "Facilitators" OR "Implementation" OR "Organizational Factors" OR "Training Needs" OR "Opportunity Cost of Health Technology").

## Proceso de selección de estudios, codificación y síntesis de datos

Se inició con la identificación de 329 artículos. Posteriormente, se aplicaron los filtros correspondientes a los últimos cinco años de publicación (2021–2025), tema enfermería, tipo documento artículo científico, idioma español, inglés o portugués, y con acceso abierto, de forma que la muestra se redujo a 57 manuscritos. Cabe destacar que, tras la lectura crítica donde se abordó: títulos, resúmenes, y texto completo, solo 37 artículos cumplieron los criterios de calidad previamente señalados. La lista de estudios incluidos se encuentra registrada en Figshare: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.29261537>. De ellos, 22 artículos pertenecen a cuartil 1 y 15 artículos a cuartiles 2, 3 y 4 según clasificación de la base de datos Scopus, conforme los lineamientos metodológicos establecidos por la declaración PRISMA <sup>11</sup>. Posteriormente, se realizó la inscripción de la revisión a la base de datos Próspero con código (CRD420251077309).

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda con el protocolo PRISMA.

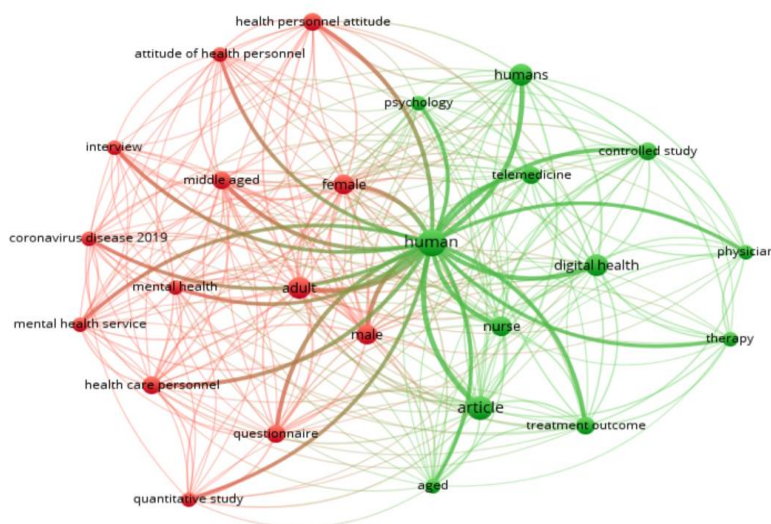


Fuente: Elaboración con base a normas PRISMA.

El mapa de coocurrencias proporcionado por VOSviewer reveló una estructura temática dual acerca de la implementación de la tele-enfermería. En un sentido, la base de color rojo concilia las barreras vinculadas a los factores organizativos y psicosociales, como la actitud del personal sanitario, la carga emocional y psicológica que ha sobreevolucionado la pandemia, así como las limitaciones metodológicas en la evaluación de estos fenómenos.

No obstante, en contraparte, el grupo verde refleja las oportunidades que se enmarcan en el desarrollo de la salud digital, los beneficios terapéuticos y los actores clave, como enfermeros. En cambio, el nodo "human" une los dos bloques refleja que la dimensión humana constitucional. Esa configuración mostraba la existencia de tensiones entre la imparcialidad-clínica-clínico y el contexto de los enfermeros. La implementación efectiva de la tele-enfermería en cuidados a distancia demanda un enfoque-responsable que tenga en cuenta las condiciones estructurales y aquellas subjetivas. La red sugiere que el éxito del modelo se identifica como el equilibrio entre eficacia en comunicación y sensibilidad humana.

Figura 2. Mapa de palabras clave en artículos.



Fuente: Elaboración con base a VOSviewer.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Barreras para la implementación de la tele-enfermería

##### 3.1.1. Barreras organizacionales

El uso de la tele-enfermería en la atención a las personas a partir del sistema público de salud se encuentra con numerosos desafíos, tales como la falta de un liderazgo estratégico y de un enfoque claro dirigido hacia la salud digital, el hecho de contar con un equipo directivo que no potencie las estrategias de adopción de estas prácticas, la inseguridad del personal de enfermería ante el cambio, la cultura de las organizaciones, poco acorde con la tecnología y la innovación y que desde luego obstaculiza la necesaria adaptación de la tele-enfermería <sup>12</sup>.

Cabe destacar que, la escasez de un liderazgo exigible, determinado y estratégico, que potencie la iniciativa y favorezca la distribución de los recursos necesarios, se añade la carencia de una infraestructura tecnológica. Asimismo, se añade la falta de políticas sobre la protección de datos y la seguridad de la información y el consentimiento del paciente, en arreglos de sistemas con un diseño que no incorpora ni permite los flujos de trabajo del enfermero y de los pacientes <sup>13</sup>.

En este orden de ideas, la escasez de liderazgo activo, ausencia de participación efectiva del profesional de enfermería, en el diseño de estrategia digital a nivel organizacional, e incluso establecimiento de estrategia digital como una prioridad que merece la dedicación de los recursos financieros, tecnológicos y humanos necesarios, puede llevar a la toma de decisiones tecnológicas erróneas que no se ajustan a las necesidades del personal de enfermería a nivel asistencial, lo que conduce a la poca adopción e ineficacia especialmente en primer nivel <sup>14</sup>.

Sin embargo, la ausencia de un enfoque que contemple de manera institucional los problemas sociotécnicos que las enfermeras deben afrontar para utilizar adecuadamente las tecnologías de la salud digital es un claro indicador de que las organizaciones no llegan a mediar de manera adecuada entre personas, procedimientos y tecnología y, por consiguiente, su forma de implementación no es satisfactoria. Igualmente, cuando las organizaciones enfrentan insuficientes estrategias para el desarrollo de competencias digitales dentro del personal de enfermería, se origina una brecha de habilidades que sólo contribuye a mantener el uso débil de la tele-enfermería <sup>15</sup>.

### **3.1.2. Barreras tecnológicas**

En entorno al análisis de las barreras tecnológicas, se evidencian limitaciones como: dificultad en poder garantizar la privacidad y seguridad de la información sensible del paciente en un entorno digital; escasez de un marco tecnológico que regule el uso de la tele-enfermería, incluyendo cómo se obtiene y documenta el consentimiento informado digitalmente, del mismo modo, limitaciones jurisdiccionales del cuidado de forma remota, y riesgo a reforzar la inequidad de la atención, por la dependencia de la tecnología, lo que puede suponer un dilema ético fundamental para garantizar la equidad en salud pública <sup>16</sup>.

Desde esta mirada, la brecha digital de género, en que las mujeres mayores de las zonas rurales o urbanas utilizan el servicio digital con menor frecuencia que los hombres, manifestando un relieve desigualdades en el acceso y la preparación tecnológica. Dicha

tendencia se ve reforzada por carencias en la infraestructura de internet o en la disponibilidad de dispositivos en los contextos geográficos, así como por la poca preparación tecnológica de los usuarios, lo que refleja una escasa alfabetización digital y pocas destrezas para afrontar el manejo de las herramientas necesarias en tele-enfermería <sup>17</sup>.

En consonancia, la curación y el análisis de enormes volúmenes de datos que resultan del proceso de monitoreo virtual constituyen ya de por sí una dificultad, lo cual pone en evidencia una necesidad de contar con herramientas de procesamiento y plataformas de más niveles. De ello se deriva la falta de compatibilidad o integración entre las plataformas de monitoreo virtual y los sistemas de información que ya existían. Es así que, la privación de apoyo de herramientas tecnológicas que permitan establecer la colaboración interprofesional restringe la posibilidad de que los equipos de salud, como los asistentes a distancia en tele-enfermería, realicen una comunicación y coordinación de forma eficiente <sup>18</sup>.

Cabe añadir que, entre los principales obstáculos para la implementación de tecnologías en tele-enfermería se encuentra la incompatibilidad entre las aplicaciones y los flujos de trabajo actuales del personal de enfermería, lo que dificulta su integración fluida en las rutinas clínicas diarias. Asimismo, cuando la tecnología no está optimizada, puede resultar limitada para capturar la complejidad biopsicosocial del dolor, afectando así su usabilidad y utilidad en la práctica clínica. A ello se suman los desafíos relacionados con la prescripción y la integración formal de estas herramientas en los sistemas clínicos existentes, lo cual impide una adopción sistemática y coordinada por parte de los profesionales de la salud <sup>19</sup>.

### **3.1.3. Barreras formativas y actitudinales**

Un aspecto fundamental es la baja conciencia y experiencia previa que poseen los futuros profesionales de la enfermería en relación a la tele-enfermería, lo que demuestra un escaso grado de exposición y un conocimiento reducido durante la formación de pre-grado. A ello, se le suma el hecho de que persisten actitudes que siguen dando prioridad a la atención presencial, incluso cuando existe un enfoque optimista sobre el potencial que puede ofrecer la tele-enfermería, lo que puede concretarse en una resistencia a su plena implementación. Adicionalmente, el hecho de que esta práctica tiene escasa integración en los planes de estudios vigentes, le da una menor posibilidad a este profesional de adquirir competencias orientadas a la práctica profesional en los escenarios virtuales <sup>20 21</sup>.

Los desajustes en la formación de informática de enfermería han dado pie a la falta de competencias digitales estandarizadas de los profesionales egresados. Todo ello ha provocado una brecha realmente significativa en la preparación de los enfermeros y enfermeras que están por venir para abordar la salud digital, que se traduce en la falta de habilidades para desenvolverse adecuadamente en el entorno de la tele-enfermería, así como la dificultad reflexionada por el alumnado para comprender la práctica de la informática de la enfermería, que puede hacer de barrera actitudinal, evidenciada en resistencia o falta de confianza en el uso de las herramientas de informática de la enfermería en su práctica profesional <sup>22</sup>.

A partir del análisis de las condiciones previamente descrita, las herramientas digitales tienen escasa familiaridad y adaptación por parte de los futuros profesionales, por lo que los déficits de confort y competencia con las tecnologías necesarias realizadas para la tele-enfermería; la aparición de actitudes negativas o frustración a causa de los desafíos tecnológicos por problemas de infraestructura de telecomunicaciones, con las consabidas resistencias a la tele-enfermería; la carencia de apropiación para dicha práctica telemática (digital) en general, y en entornos rurales, dada la manera de adaptación a la práctica profesional, puesto que la formación universitaria no es suficiente para la preparación en el campo de la sanidad digital <sup>23</sup>.

#### **3.1.4. Barreras éticas y legales**

La dificultad para garantizar la privacidad y secreto de la información sensible del paciente en un medio virtual que exige protocolos seguros y plataformas seguras; la ausencia de un marco legal y jurisdiccional claro que regule la práctica de la tele-enfermería cuando paciente y profesional están en diferentes lugares geográficos provocando incertidumbres sobre licencias y responsabilidades; y conflictos éticos relacionado con la obtención del consentimiento informado, en situaciones críticas o de vulnerabilidad del paciente, donde hay que garantizar que se comprenden las limitaciones y alcances de la atención virtual <sup>24</sup>.

A su vez, la inexistencia de protocolos éticos para asegurar el consentimiento informado suficiente por parte de grupos vulnerables con deterioro cognitivo, la ausencia de protocolos y de literatura sobre la justicia digital que critique la brecha tecnológica como un freno ético para la equidad en salud, la que puede reproducir o profundizar las desigualdades en el acceso a la atención; y la ausencia de un marco legal, políticas claras, para la aplicación y financiación de

la tele-enfermería geriátrica, que acarrea inseguridades sobre la regulación y calidad y responsabilidad profesional <sup>25</sup>.

La complejidad de privacidad, y la confianza de la información del paciente requiere plataformas y protocolos compatibles con una normativa muy rigurosa. Por otro lado, el hecho de depender de la tecnología puede excluir a aquellas personas que carecen de dispositivos, de conectividad o de las capacidades digitales necesarias. Estas circunstancias reflejan debilidades estructurales a partir de las cuales es difícil conseguir la equidad en el desarrollo de la tele-enfermería <sup>5</sup>.

### **3.2. Oportunidades para la implementación de la tele-enfermería**

#### **3.2.1. Fortalecimiento del acceso y cobertura**

Desde una perspectiva operativa, la tele-enfermería permite reducir la carga administrativa permitiendo que el profesional de enfermería se concentre en la atención directa de la persona que se le brinda cuidados, mejorando así la eficiencia de la atención. Es pertinente, el uso de la historia clínica electrónica que facilita los procesos, el pensamiento crítico, y automatiza tareas para una atención más oportuna y coordinada <sup>26</sup>.

En el contexto de la atención contemporánea, la tele-enfermería agiliza el potencial para que el personal de enfermería se centre en la atención directa y crítica, favoreciendo así la mejora en la cobertura del sistema nacional de salud. Los servicios se ajustan a los entornos clínicos, promoviendo la extensión de la atención especializada más allá del hospital, reforzando el cuidado a partir del trabajo en equipo entre profesionales <sup>8</sup>. El servicio de enfermería virtual, proporciona una cobertura de la salud más extensa al ofrecer cuidado enfocado en la prevención, promoción y continuidad de la atención. Es fundamental, la formación del personal y estándar de los registros que permita incorporar al sistema público y se sustente su implantación a gran escala <sup>27</sup>.

Esta modalidad de atención permite la gestión proactiva de los pacientes con bajo riesgo por parte del enfermero en la atención primaria, haciendo una primera clasificación antes de un ingreso presencial, que deriva a los procesos más complejos en niveles de mayor resolución. La combinación de plataformas digitales y contacto telefónico proactivo garantiza una cobertura más homogénea y adecuada a las capacidades tecnológicas y a las necesidades de la población atendida <sup>28</sup>.

### **3.2.2. Continuidad y calidad del cuidado**

Brindar un cuidado con calidad, disminuye la carga administrativa; al igual que, el agotamiento del personal. La inclusión del profesional de enfermería desde las primeras etapas de la salud digital permite desarrollar tecnologías que se adaptan a sus necesidades, aumentando alternativas de trabajo innovadoras <sup>4</sup>. Adicionalmente en la perspectiva descrita, la tecnología sanitaria digital en el ámbito del cuidado de la salud por parte del enfermero permite a los pacientes, y a quienes los cuidan vigilar su salud de forma activa al utilizar dispositivos móviles, que mejoren la calidad del cuidado, y fomenta un tratamiento oportuno de las enfermedades, garantizando una mejor continuidad del servicio en una variedad de entornos clínicos <sup>29</sup>.

Es relevante que, la tele-enfermería facilita la detección precoz de deterioros y la intervención proactiva por medio de plataformas digitales, que permite el seguimiento constante de los signos vitales y síntomas del paciente en su hogar y, por lo tanto, favorece la continuidad del cuidado. Las herramientas informáticas propician que los pacientes puedan informar los síntomas en tiempo real y a la vez que los enfermeros respondan de forma ágil con la finalidad de asegurar una transición óptima de la atención hospitalaria a la atención domiciliaria <sup>30</sup>.

Desde un enfoque de continuo monitoreo, el seguimiento proactivo a través de plataformas digitales favorece extender el acceso a servicios de salud mental rompiendo las barreras temporales y espaciales. Esta opción se da especialmente en el caso de pacientes con problemas de movilidad o que habitan en entornos poco accesibles. Las herramientas tecnológicas facilitan la coordinación interprofesional y apoyan las decisiones clínicas, propiciando una mejora en la continuidad de la atención y una reducción de las desigualdades en salud mental <sup>31</sup>.

### **3.2.3. Desarrollo profesional y de nuevas competencias**

En el marco de la transformación digital en el ámbito de la salud, esta modalidad potencia las competencias del personal a través del aprendizaje de herramientas tecnológicas, lo que se traduce en fomentar la alfabetización digital y la construcción de confianza en el cuidado a distancia. Asimismo, desarrolla una mentalidad innovadora, que es clave para el cambio de los servicios sanitarios, al hacer parte de los planes de estudio la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mediante aquélla. Esto permite

preparar a futuros profesionales para el entorno digital complejo y contribuir a mejorar la atención a distancia con una infraestructura de calidad <sup>20</sup>.

En este contexto, este tipo de innovación permite a los enfermeros experimentados la adaptación de los servicios de salud a formas de atención de salud virtual, lo que supone una oportunidad para el desarrollo del liderazgo. Los formados en tele-enfermería son líderes en la innovación del ámbito de la atención en salud comunitaria, están encargados de promover la equidad en el acceso a la atención en salud y ofrecen vías para el desarrollo personal de continúas letras de investigación y de generación de evidencia <sup>32</sup>.

Gracias a este avance, las enfermeras lideran la difusión y el uso de la tecnología de atención virtual de la salud y amplían el alcance del cuidado a través de especialidades emergentes y del monitoreo remoto. Es importante resaltar que, las enfermeras canadienses desempeñan un papel protagónico en la planificación, aplicación y la evaluación de la tele-enfermería pública, funciones de consultoras, educadoras y participantes en la investigación del cuidado de la salud. Resulta indispensable, mejorar la comunicación digital segura, interpretar las señales no verbales y transmitir información de una manera empática <sup>33</sup>.

#### **3.2.4. Sostenibilidad del sistema de salud**

La atención enfermera a distancia, favorece la sostenibilidad del sistema de salud al disminuir las cargas administrativas de las trabajadoras profesionales del personal de la atención primaria y optimiza la asignación de los recursos humanos, lo que lleva a poder dedicar mayor atención directa a la persona. Esta modalidad es una vía que potencia la capacidad de operar y la viabilidad financiera del sistema, puesto que incrementan las tasas de la admisión y las tasas de alta hospitalaria, por la cual, disminuye la calidad de la atención <sup>26</sup>.

La tele-enfermería integra y racionaliza los flujos de trabajo liberando a las enfermeras de cabecera de la realización de tareas remotas con el potencial que le concede la enfermería digital <sup>8</sup>. Esta modalidad implica en una reducción de la carga laboral y del esfuerzo, lo cual favorece el bienestar del personal y contribuye a la sostenibilidad del sistema sanitario <sup>4</sup>. La vigilancia a distancia de la enfermería permite hacer un abordaje proactivo, disminuyendo la necesidad de consultas, ingresos hospitalarios, y costes de funcionamiento al tiempo que mejoramos la rentabilidad de la utilización de los recursos, la experiencia profesional <sup>29</sup>.

Tabla 1. Resumen de artículos científicos revisados

Nº	Autor, año, país, idioma	Base de datos	Evaluación de calidad	Método	Principales resultados
1	Roberson, 2025, Estados Unidos, inglés <sup>26</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Mixto (2 fases)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de soporte institucional y recursos (computadoras insuficientes: 46.6%).</li> </ul>
2	Welsh, 2025, Argentina, español <sup>8</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo y transversal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga de trabajo y racionamiento de la documentación (50% de cuidadores).</li> </ul>
3	Coffetti, 2024, Países Bajos, inglés <sup>16</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desafíos en flujos de trabajo clínicos durante la pandemia.</li> </ul>
4	Reading, 2025, Estados Unidos, inglés <sup>4</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivas básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso limitado a dispositivos y conectividad (especialmente en zonas rurales).</li> </ul>
5	Määttä, 2025, Finlandia, inglés <sup>12</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interoperabilidad y usabilidad de plataformas (ej. problemas con Blackboard en universidades rurales).</li> </ul>
6	Wang, 2025, Hong Kong, China, inglés <sup>13</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brecha digital: acceso a tabletas (rural) vs. computadoras (urbano)</li> <li>Tabletas aumentan cobertura rural en 40.8%.</li> </ul>
7	Power, 2025, Estados Unidos, inglés <sup>17</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Revisión integrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo 38% usa IA en salud por temores éticos.</li> </ul>
8	Park, 2025, Estados Unidos, inglés <sup>29</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermeros capacitados muestran 90.4% actitud optimista.</li> </ul>
9	Mun, 2024, Corea del sur, inglés <sup>20</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de definición legal de tele-enfermería en Corea.</li> <li>Mayor intención de uso donde existe regulación.</li> </ul>
10	Klein, 2024, Estados Unidos, inglés <sup>18</sup> .	Scopus	Nivel I, alta calidad	Discusión crítica con estudio de caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desafíos en calidad, interoperabilidad y protección de macrodatos.</li> </ul>
11	Park, 2024, Corea del Sur, inglés <sup>27</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesidad de una definición clara de tele-enfermería (ej. en Corea) y marcos regulatorios.</li> </ul>
12	Hamilton, 2024, Canadá, inglés <sup>19</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo 34% de enfermeras ofrecen educación verbal consistente por incertidumbre legal.</li> </ul>
13	Leenen, 2024, Países Bajos, inglés <sup>30</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Prospectivo intervencionista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al cambio y falta de confianza en herramientas digitales.</li> </ul>
14	Navarro, 2024, España, inglés <sup>14</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo, descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>categorías clave para liderazgo ético.</li> </ul>
15	Bdair, 2024, Arabia Saudita, inglés <sup>32</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento efectivo de pacientes COVID-19 en aislamiento (78.6% seguimiento vía tele-enfermería).</li> </ul>
16	Cronin, 2023, Reino Unido, inglés <sup>21</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación geográfica (ej. universidades rurales, zonas desfavorecidas).</li> </ul>
17	Martínez, 2023, Chile, español <sup>24</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Estudio de caso (modalidad virtual)	<ul style="list-style-type: none"> <li>78.6% seguimiento exitoso en COVID-19.</li> <li>Ahorro de 345.246 € en oncología con tele consulta.</li> </ul>

18	Sunner, 2023, Australia, inglés <sup>25</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en indicadores de calidad d<sup>21</sup>e vida post-intervención (p&lt;0.001).</li> </ul>
19	Wilson, 2023, Australia, inglés <sup>31</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alertas tempranas reducen errores clínicos en 19.4%.</li> </ul>
20	Francisco, 2023, España, inglés <sup>28</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Evaluación formativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociados con 30% menos racionamiento de cuidados.</li> </ul>
21	Livesay, 2023, Australia, inglés <sup>15</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos roles en liderazgo digital: enfermeras diseñando estrategias de equidad e innovación.</li> </ul>
22	Rocque, 2022, Alabama, español <sup>34</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Secuencial mixto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de competencias en analítica de datos, gestión de alertas y salud digital.</li> </ul>
23	Yoo, 2022, Corea del Sur, inglés <sup>35</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cuantitativo descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de confianza en profesionales tras capacitación (ej. enfermeras forenses vía tele-salud).</li> </ul>
24	Kanyimo, 2022, Inglaterra, inglés <sup>36</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Secundario (encuestas nacionales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de costos operativos y hospitalizaciones.</li> </ul>
25	Kleib, 2022, Canadá, inglés <sup>22</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Prospectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas con usabilidad suficiente (72.1/100) y alto uso real (79% días activos).</li> </ul>
26	Mbombi, 2022, República de Sudáfrica, inglés <sup>23</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cuasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas para manejo de síntomas crónicos (ej. menopausia) y promoción de salud (ej. lactancia materna).</li> </ul>
27	Beauséjour, 2022, Canadá, inglés <sup>33</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor participación en servicios digitales de salud (SDA) en adultos mayores urbanos negros vs. blancos, y en hombres vs. mujeres.</li> </ul>
28	Calveti, 2022, Italia, inglés <sup>37</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Pre-post no experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a dispositivos: Tablet (predictor clave en zonas rurales), Computadoras (predictor clave en zonas urbanas).</li> </ul>
29	Raesi, 2021, Iran, inglés <sup>38</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Mixto (QUAL+quan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 65.4% carecía de conocimiento sustancial sobre tele-enfermería; solo 18.6% recibió educación formal.</li> </ul>
30	Troncoso, 2021, Estados Unidos, inglés <sup>1</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Observacional, descriptivo, transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitudes significativamente más positivas en quienes tenían experiencia previa, observación clínica o educación en tele-enfermería.</li> </ul>
31	Kristová, 2021, República Eslovaca, inglés <sup>39</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal multicéntrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de sistema de registro de pacientes (*p=0.04*) y percepción de calidad de atención en el centro de salud (p&lt;0.001).</li> </ul>
32	Miyamoto, 2021, Estados Unidos, inglés <sup>40</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muñecas/Manos, Movimientos repetitivos (tecleo, manipulación de equipos).</li> </ul>
33	Taboada, 2021, Estados Unidos, inglés <sup>5</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia informática mayor en enfermeras graduadas después de iniciativas digitales y en entornos de atención especializada.</li> </ul>
34	Ibarra, 2021, Argentina, español <sup>7</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de soporte institucional y recursos (computadoras insuficientes)</li> </ul>

35	Chueke, 2021, Estados Unidos, inglés <sup>6</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Descriptivo, transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo y racionamiento de la documentación.</li> </ul>
36	Ausserhofer, 2021, Suiza, inglés <sup>3</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafíos en flujos de trabajo clínicos durante la pandemia.</li> </ul>
37	Kaihlanen, 2021, Finlandia, inglés <sup>2</sup> .	Scopus	Nivel III, alta calidad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 65.4% carecía de conocimiento en tele-enfermería; solo 18.6% recibió educación formal.</li> </ul>

**Nota:** Los artículos expuestos en esta tabla nos permitieron analizar las barreras (organizacionales, tecnológicas, formativas, actitudinales, éticas y legales) y oportunidades (fortalecimiento del acceso y cobertura, continuidad y calidad del cuidado, desarrollo profesional y de nuevas competencias, y sostenibilidad del sistema de salud) para la implementación de la tele-enfermería.

**Fuente:** elaboración propia.

#### 4. DISCUSIÓN

Los estudios abordados comprobaron que la puesta en práctica de la tele-enfermería en los sistemas de salud pública, aunque ofrece múltiples oportunidades para facilitar la atención y la eficiencia, presentan barreras que se han podido identificar a través de la experiencia de los profesionales de enfermería, las cuales pueden dificultar la adopción efectiva y sostenible de las TIC en la práctica diaria.

En un sentido amplio, la barrera organizacional a la tele-enfermería es compleja existen factores como: sobrecarga laboral, escasez de recursos, problemas de comunicación, fallos técnicos, coste, implicaciones éticas y falta de un diseño centrado en el usuario que influyen <sup>35</sup>. Sin embargo, estas barreras requieren un enfoque colaborativo que involucre a enfermeras, pacientes y expertos en tecnología para desarrollar sistemas que sean prácticos, eficientes, éticos y fáciles de usar, garantizando así una implementación exitosa y sostenible de la tele-enfermería <sup>39 40</sup>.

A la luz de estas barreras tecnológicas, los autores hacen referencia a la necesidad de mejorar el diseño para móviles, mejorar la interoperabilidad de los sistemas, garantizar acceso a tecnologías idóneas y proporcionar capacitación y apoyo periódico al equipo de enfermería <sup>25 5 3</sup>. No obstante, el acceso a la atención sanitaria se ha beneficiado con el uso estratégico de tecnologías digitales, centrada en la satisfacción de las necesidades tanto reales como sentidas de las personas para que reciban un cuidado integral equitativo <sup>36 38 6</sup>. En consonancia, los autores hacen referencia a la necesidad de mejorar el diseño para móviles, así como la interoperabilidad de los sistemas, garantizar el acceso a tecnologías idóneas, e identificar problemas, proporcionando soluciones a través de la formación continua al equipo de enfermería <sup>34 37 1</sup>.

Según las consideraciones desde la innovación en la atención, la implantación de la tele-enfermería ha pasado a estar vinculada al fortalecimiento de las competencias profesionales de las enfermeras y con el estímulo de su desarrollo académico y laboral; además de esto, la innovación en la atención favorece la sostenibilidad de los sistemas de salud pública, al incrementar la atención, abrirse a la cobertura universal y mostrar las brechas estructurales que persisten en la atención. Hay que formar a los enfermeros en competencias digitales, darle voz en el diseño de la tecnología y establecer principios de ética para su uso en salud <sup>27</sup> 1.

Ante estas realidades, se identifican restricciones en la familiaridad tecnológica, resistencia al cambio, y la despersonalización del cuidado, lo que hace que se articulen la falta de apoyo institucional, infraestructura y las políticas contradictorias se reúnan <sup>7</sup>. Sin embargo, futuras investigaciones en tele-enfermería deberían abordar el enfoque multidisciplinario con el desarrollo de tecnologías de accesibilidad, junto con la evaluación de la calidad de la atención y el sistema de salud, teniendo en cuenta, perspectiva colaborativa y ética.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Esta investigación analizó cómo las barreras organizacionales, tecnológicas, formativas y ético-legales requieren un planteamiento institucional que se centre en la participación activa del personal de enfermería en la toma de decisiones de salud digital. Asimismo, la mejora de la alfabetización digital y la comprensión de las actitudes profesionales ante el cambio son decisivas para que la implementación sea sostenible; las oportunidades detectadas han evidenciado que la tele-enfermería, cuando se despliega de forma colaborativa y con sentido humanizado, permite el fortalecimiento del acceso, la continuidad del cuidado, el desarrollo profesional y la transformación estructural del sistema de salud.

Se recomienda a la comunidad científica que se consideren estudios interdisciplinarios para visibilizar el papel del personal de enfermería en la tele-enfermería, profundizar en la alfabetización digital como eje formativo e incorporar aspectos éticos y contextuales dentro del diseño de las tecnologías. Así mismo, es necesario promover investigaciones aplicadas que den respuestas a las realidades de los sistemas públicos de salud con equidad en la accesibilidad y en la calidad del cuidado digital.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Troncoso E, Breads J. Best of both worlds: digital health and nursing together for healthier communities. *Int Nurs Rev* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 14 de mayo de 2025];68(4):504-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34133028/>
2. Kaihlanen A, Gluschkoff K, Kinnunen U, Saranto K, Ahonen O, Heponiemi T. Nursing informatics competences of Finnish registered nurses after national educational initiatives: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 20 de mayo de 2025];106. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691721003178?pes=vor&utm\\_source=scopus&getft\\_integrator=scopus](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691721003178?pes=vor&utm_source=scopus&getft_integrator=scopus)
3. Ausserhofer D, Favez L, Simon M, Zúñiga F. Electronic Health Record Use in Swiss Nursing Homes and Its Association With Implicit Rationing of Nursing Care Documentation: Multicenter Cross-sectional Survey Study. *JMIR Med Inform* [Internet]. 1 de marzo de 2021 [citado 28 de enero de 2025];9(3). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S2291969421001174>
4. Reading M, Austin R, Lytle K. Opportunities and Challenges for Digital Health and Artificial Intelligence to Support Nurses Results of a Survey of Nursing Informaticists. *CIN - Computers Informatics Nursing* [Internet]. 2025 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: [https://journals.lww.com/cinjournal/abstract/9900/opportunities\\_and\\_challenges\\_for\\_digital\\_health.314.aspx](https://journals.lww.com/cinjournal/abstract/9900/opportunities_and_challenges_for_digital_health.314.aspx)
5. Taboada A, Ly E, Ramo D, Dillon F, Chang Y, Hooper C, et al. Implementing Goal Mama: Barriers and Facilitators to Introducing Mobile Health Technology in a Public Health Nurse Home-Visiting Program. *Glob Qual Nurs Res* [Internet]. 2021 [citado 19 de mayo de 2025];8. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23333936211014497>
6. Chueke D. Persisting Barriers to the Adoption of Telemedicine in Latin America After the COVID-19 Pandemic. *Telehealth and Medicine Today* [Internet]. 2023 [citado 1 de

- junio de 2025]; Disponible en: <https://telehealthandmedicinetoday.com/index.php/journal/article/view/423>
7. Ibarra E. Knowledge, practice and perception of tele-nursing in Argentina. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2021 [citado 29 de abril de 2025];1. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/7>
  8. Welsh C, Brindise T, Deane B, Ferraro K, Lemke J, Rashleger L. Alleviating Bedside Nurse Burden: A Virtual Nursing Program. *Nurse Lead* [Internet]. 1 de abril de 2024 [citado 18 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1541461224002787>
  9. Ministerio de Salud Pública. *Agenda Digital de Salud 2023-2027*. 2023 [citado 29 de abril de 2025];1-32. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Manual\\_Agenda\\_Digital\\_2023\\_Seg.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Manual_Agenda_Digital_2023_Seg.pdf)
  10. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z. *Manuel de JBI para la síntesis de evidencia* [Internet]. 2021 abr [citado 19 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
  11. Haddaway N, Page M, Pritchard C, McGuinness L. PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 11 de mayo de 2025];18(2):1-12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cl2.1230>
  12. Määttä M, Hammarén M, Kuha S, Kanste O. Healthcare Professionals' Perceptions of Future Leadership in Digital Healthcare: A Qualitative Study. *J Adv Nurs* [Internet]. 2025 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.17035>
  13. Wang D, Wong E, Cheung A, Tam Z, Tang K, Yeoh E. Barriers and Facilitators to Implementing a Nurse-Led Information System for Older Adult Patients' Post-Discharge Self-Care: An Exploratory Sequential Mixed-Methods Study. *J Adv Nurs* [Internet]. 2025 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.16885>

14. Navarro O, Leyva-Moral J. Digital Transformation Led by Nurses and Nursing Managers' Priorities: A Qualitative Study. *J Nurs Manag* [Internet]. 2024 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2024/8873127>
15. Livesay K, Petersen S, Walter R, Zhao L, Butler-Henderson K, Abdolkhani R. Sociotechnical Challenges of Digital Health in Nursing Practice During the COVID-19 Pandemic: National Study. *JMIR Nurs* [Internet]. 1 de enero de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];6(1). Disponible en: <https://nursing.jmir.org/2023/1/e46819>
16. Coffetti E, Paans W, Krijnen W, Roodbol P, Finnema E, Zuidersma J. Medición de la relación entre el comportamiento de reciprocidad y la preparación tecnológica del personal de enfermería que trabaja en atención residencial y enfermería comunitaria: un estudio transversal. *Revista de Enfermería Avanzada*, [Internet]. 1 de marzo de 2025 [citado 18 de mayo de 2025];31: e16337. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.16337>
17. Power S, Yeo H. Differences in Digital Health Use of Rural–Urban Medicare Beneficiaries. *Policy Polit Nurs Pract* [Internet]. 2025 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15271544251335917>
18. Klein C, Cooling M, Dalstrom M, Foulger R, Handler J, Bond W. Advanced Practice Nurse-Led Research: Challenges and Approaches to Digital Health Programs' Evaluation Using Big Data. *The Journal of nursing administration* [Internet]. 1 de noviembre de 2024 [citado 19 de mayo de 2025];54(11):619-24. Disponible en: [https://journals.lww.com/jonajournal/fulltext/2024/11000/advanced\\_practice\\_nurse\\_led\\_research\\_\\_challenges.9.aspx](https://journals.lww.com/jonajournal/fulltext/2024/11000/advanced_practice_nurse_led_research__challenges.9.aspx)
19. Hamilton R, Nguyen C, Mills D, Stinson J, Jibb L. Facilitators and Barriers to the Implementation of a Digital Pain Assessment Tool in Pediatric Oncology Practice: A Qualitative Evaluation of a Quality Improvement Project. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing* [Internet]. 1 de julio de 2024 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39140965/>
20. Mun M, Choi S, Woo K. Investigating perceptions and attitude toward telenursing among undergraduate nursing students for the future of nursing education: a cross-

- sectional study. *BMC Nurs* [Internet]. 1 de diciembre de 2024 [citado 19 de mayo de 2025];23(1). Disponible en: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-024-01903-2>
21. Cronin C, Bidwell G, Carey J, Donevant S, Hughes K, Kaunonen M, et al. Exploring digital interventions to facilitate coping and discomfort for nurses experiencing the menopause in the workplace: An international qualitative study. *J Adv Nurs* [Internet]. 1 de octubre de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];79(10):3760-75. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.15679>
  22. Kleib M, Nagle L, Furlong K, Paul P, Wisnesky U, Ali S. Are Future Nurses Ready for Digital Health? Informatics Competency Baseline Assessment. *Nurse Educ* [Internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];47(5): E98-104. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35324499/>
  23. Mbombi M, Muthelo L, Phukubye A. The Responses of Rural Learner Nurses to Virtual Learning in a COVID-19 Era. *Open Public Health J* [Internet]. 21 de diciembre de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];15(1). Disponible en: <https://openpublichealthjournal.com/VOLUME/15/ELOCATOR/e187494452210100/FULLTEXT/>
  24. Martínez-Esquivel D. Mental health care during the covid-19 pandemic: Experiences with an individual in a crisis situation. *Horiz Enferm* [Internet]. 27 de agosto de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];34(2):380-91. Disponible en: [https://www.academia.edu/106140689/Cuidados\\_de\\_salud\\_mental\\_durante\\_la\\_pandemia\\_por\\_covid\\_19\\_experiencias\\_con\\_una\\_persona\\_en\\_crisis?uc-g-sw=101338069](https://www.academia.edu/106140689/Cuidados_de_salud_mental_durante_la_pandemia_por_covid_19_experiencias_con_una_persona_en_crisis?uc-g-sw=101338069)
  25. Sunner C, Giles M, Kable A, Foureur M. Experiences of nurses working in RACFs and EDs utilising visual telehealth consultation to assess the need for RACF resident transfer to ED: A qualitative descriptive study. *J Clin Nurs* [Internet]. 1 de agosto de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];32(15-16):4694-709. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.16529>
  26. Roberson A, Martinez H, Holligan S, Carlson M. An evolving virtual nursing model: Enhancing care delivery through advanced workflow integration. *Nurs Outlook*

- [Internet]. 1 de mayo de 2025 [citado 18 de mayo de 2025];73(3):102421. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40252518/>
27. Park Y, Heo H, Woo K. Status of Telenursing and Future Use Intentions in Home Health Care in the Post-COVID-19 Era. *Home Health Care Manag Pract* [Internet]. 1 de noviembre de 2024 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/10848223241228435>
  28. Francisco-Fernández C, Souto-Pereira M, Vázquez-Lago J, Portela-Romero M. Follow-up for COVID-19 patients in home isolation through telemonitoring by Primary Care. *Metas de Enfermería* [Internet]. 1 de febrero de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];26(1):65-72. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/367767755\\_Seguimiento\\_de\\_pacientes\\_COVID\\_19\\_en\\_aislamiento\\_domiciliario\\_mediante\\_telemonitorizacion\\_desde\\_Atencion Primaria](https://www.researchgate.net/publication/367767755_Seguimiento_de_pacientes_COVID_19_en_aislamiento_domiciliario_mediante_telemonitorizacion_desde_Atencion Primaria)
  29. Park LG, Kariuki J, Hendriks J, Gallagher R, Burke L. A Review and Promise of Digital Health Technologies to Promote Global Cardiovascular Health: A Call to Action for Nursing. *Journal of Cardiovascular Nursing* [Internet]. 2025 [citado 19 de mayo de 2025]; Disponible en: [https://journals.lww.com/jcnjournal/fulltext/9900/a\\_review\\_and\\_promise\\_of\\_digital\\_health.297.aspx](https://journals.lww.com/jcnjournal/fulltext/9900/a_review_and_promise_of_digital_health.297.aspx)
  30. Leenen J, Scherrenberg M, Bruins W, Boyne J, Vranken J, la Rocca H, et al. Usability of a digital health platform to support home hospitalization in heart failure patients: a multicentre feasibility study among healthcare professionals. *European Journal of Cardiovascular Nursing* [Internet]. 1 de marzo de 2024 [citado 19 de mayo de 2025];23(2):188-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37294588/>
  31. Wilson R, Higgins O, Atem J, Donaldson A, Gilberg F, Hooper M, et al. Artificial intelligence: An eye cast towards the mental health nursing horizon. *Int J Ment Health Nurs* [Internet]. 1 de junio de 2023 [citado 15 de mayo de 2025];32(3):938-44. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/inm.13121>

32. Bdair I. Perceptions of pre-licensure nursing students toward telecare and telenursing. *Inform Health Soc Care* [Internet]. 2024 [citado 15 de mayo de 2025];49(1):42-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38205799/>
33. Beauséjour W, Hagens S. Uncovering Important Drivers of the Increase in the Use of Virtual Care Technologies in Nursing Care: Quantitative Analysis From the 2020 National Survey of Canadian Nurses. *JMIR Nurs* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];5(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35357326/>
34. Rocque G, Dent D, Ingram S, Caston N, Thigpen H, Lalor F, et al. Adaptation of Remote Symptom Monitoring Using Electronic Patient-Reported Outcomes for Implementation in Real-World Settings. *JCO Oncol Pract* [Internet]. diciembre de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];18(12):e1943-52. Disponible en: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/OP.22.00360>
35. Yoo HJ, Lee H. Critical role of information and communication technology in nursing during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *J Nurs Manag* [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];30(8):3677-85. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.13880>
36. Kanyimo E. Using virtual wards and long-term conditions management network to improve practice and performance. *BMJ Open Qual* [Internet]. 5 de octubre de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];11(4). Disponible en: <https://bmjopenquality.bmj.com/content/bmjqr/11/4/e001952.full.pdf>
37. Calvetti L, Tealdo M, Simionato F, Pagiusco G, Cimenton R, Gasparin B, et al. Home-Based Management of Patients With Cancer Experiencing Treatment-Induced Toxicities With a Nurse-Led Telephone Triage (the NTT Study). *JCO Oncol Pract* [Internet]. enero de 2022 [citado 15 de mayo de 2025];18(1):e20-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34242052/>
38. Raesi R, Shaye Z, Saghari S, Sheikh M, Raei M, Hushmandi K. The impact of education through nurse-led telephone follow-up (telenursing) on the quality of life of COVID-19 patients. *Journal of the Egyptian Public Health Association* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 14 de mayo de 2025];96(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34748085/>

39. Kristová J, Bachratá Z, Slezáková Z, Miklovičová E. Implementation of telenursing in the Slovak Republic. *Pielęgniarstwo XXI Wieku* [Internet]. 1 de septiembre de 2021 [citado 14 de mayo de 2025];20(3):216-20. Disponible en: <https://sciendo.com/es/article/10.2478/pielxxiw-2021-0028>
40. Miyamoto S, Thiede E, Wright EN, Berish D, Perkins DF, Bittner C, et al. The Implementation of the Sexual Assault Forensic Examination Telehealth Center: A Program Evaluation. *J Forensic Nurs* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 14 de mayo de 2025];17(3): E24-33. Disponible en: [https://journals.lww.com/forensicnursing/abstract/2021/09000/the\\_implementation\\_of\\_the\\_sexual\\_assault\\_forensic.9.aspx](https://journals.lww.com/forensicnursing/abstract/2021/09000/the_implementation_of_the_sexual_assault_forensic.9.aspx)