

Evaluación del servicio de telesalud y modelo conceptual de competencias digitales médicas en hospital peruano

Evaluation of Telehealth Service and Conceptual Model of Medical Digital Competencies in Peruvian Hospital

Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6252-1448>

Wilder Andrés Guevara-Ortiz¹ <https://orcid.org/0000-0002-9444-3149>

Ana María Rimarachin-Chávez¹ <https://orcid.org/0000-0002-0914-2211>

Yoel Nazareno Sánchez-Mosqueira¹ <https://orcid.org/0000-0002-6045-2477>

Alfonso Dedicación Alvarado-Santos¹ <https://orcid.org/0000-0002-1294-5680>

Susan Miriam Oblitas-Guerrero² <https://orcid.org/0000-0003-1651-7584>

Flor Delicia Heredia-Llatas³ <https://orcid.org/0000-0001-6260-9960>

¹Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina. Cajamarca, Perú.

²Universidad Señor de Sipán, Facultad de Enfermería. Chiclayo, Perú.

³Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado. Chiclayo, Perú.

*Autor para la correspondencia: rmosqueiram@unc.edu.pe

RESUMEN

La telesalud constituye una estrategia clave para garantizar la continuidad y el acceso a la atención sanitaria, particularmente en contextos geográficos complejos como la sierra del Perú. No obstante, su implementación efectiva demanda condiciones adecuadas de infraestructura tecnológica y el desarrollo de competencias digitales en el personal médico. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel del servicio de telesalud desde la perspectiva del médico teleconsultor, con la finalidad de sustentar la propuesta de un programa estructurado de competencias digitales médicas en un hospital de la sierra peruana. Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo propositivo. La población estuvo conformada por 41 médicos que realizaron teleconsultas durante el período 2020-2022, y se trabajó con muestreo censal. Se aplicó un cuestionario estructurado de 29 ítems en escala Likert de cinco puntos, validado mediante juicio de expertos y con alta confiabilidad ($\alpha = 0,96$). Los resultados evidenciaron que más del 50 % de los participantes percibieron el servicio como regular o bajo, y se identificaron limitaciones en accesibilidad, privacidad, seguridad y satisfacción general. En conclusión, las brechas identificadas en la prestación del servicio fundamentan la propuesta de un programa estructurado de competencias digitales médicas, orientado a fortalecer la calidad de la telesalud en contextos geográficos complejos.

Palabras clave: competencias digitales; calidad de atención; personal médico; servicios de salud; telesalud.

ABSTRACT

Telehealth represents a key strategy to ensure continuity and access to healthcare services, particularly in geographically complex settings such as the Peruvian highlands. However, its effective implementation requires not only adequate technological infrastructure but also the development of digital competencies among medical professionals. This study aimed to assess the level of telehealth service delivery from the perspective of teleconsulting physicians in order to

support the proposal of a structured medical digital competencies program in a hospital located in the Peruvian highlands. A quantitative, non-experimental, cross-sectional study with a descriptive-propositional scope was conducted. The study population consisted of 41 physicians who provided teleconsultations between 2020 and 2022, using census sampling. A 29-item structured questionnaire based on a five-point Likert scale was administered. The instrument was validated through expert judgment and demonstrated high reliability (Cronbach's $\alpha = 0.96$). Results showed that more than 50% of participants rated the service as fair or poor, identifying limitations in accessibility, privacy, security, and overall satisfaction. In conclusion, the identified gaps in service delivery support the implementation of a structured medical digital competencies program aimed at strengthening telehealth quality in geographically complex contexts.

Keywords: digital skills; quality of care; physicians; health services; telehealth.

Recibido: 23/12/2023

Aceptado: 20/03/2026

Introducción

La telesalud se ha consolidado como una plataforma relevante para la prestación de servicios de atención médica; sin embargo, aún existe limitada evidencia empírica sobre cómo estos entornos influyen en la experiencia del paciente y en la calidad del servicio.⁽¹⁾ Su adecuada implementación depende no solo de la infraestructura tecnológica, sino también de las competencias del personal de salud para utilizar de manera eficiente las herramientas digitales.^(2,3)

La salud digital comprende el uso de tecnologías de la información y comunicación en apoyo de la atención sanitaria, incluyendo eSalud, *big data*, genómica e

inteligencia artificial.⁽⁴⁾ Entre sus beneficios potenciales se encuentran la mejora en la eficiencia, la reducción de errores y una mejor asignación de recursos.⁽⁵⁾ No obstante, su adopción ha sido lenta en diversos contextos debido, principalmente, a limitaciones en alfabetización digital y a la insuficiente formación estructurada del recurso humano.^(6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16)

Durante la pandemia de COVID-19, la telemedicina experimentó una expansión acelerada, lo que facilitó la continuidad de la atención, al ampliar el acceso a servicios médicos, mejorar la experiencia del paciente y reducir tiempos de espera, así como barreras geográficas.^(17,18,19,20,21,22,23) Este crecimiento evidenció tanto su potencial para fortalecer la gestión clínica como las brechas existentes en capacitación, regulación e implementación sostenible.^(24,25,26,27,28,29,30)

La telesalud ha demostrado especial utilidad en zonas rurales y remotas, así como en contextos de atención prolongada y durante la pandemia de COVID-19; sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con infraestructura, conectividad, brecha digital y seguridad de la información.^(31,32,33,34,35,36) Además, la práctica clínica en entornos digitales exige competencias específicas en comunicación virtual, toma de decisiones a distancia, manejo ético de la información y garantía de estándares de calidad.^(33,37,38) La literatura señala que los marcos tradicionales de formación médica resultan insuficientes si no incorporan de manera explícita competencias digitales orientadas a la telesalud.^(37,38)

En el contexto peruano, la Defensoría del Pueblo identificó dificultades en la prestación de servicios de teleconsulta, incluyendo problemas de conectividad, deficiencias en la comunicación médico-paciente e insatisfacción de los usuarios.⁽³⁹⁾ Aunque la Ley Marco de Telesalud establece principios de calidad, accesibilidad y seguridad, persisten brechas entre lo normativo y la práctica asistencial.⁽⁴⁰⁾

En el Perú no se han identificado estudios que integren la evaluación del servicio de telesalud con una propuesta estructurada de competencias digitales médicas, lo que limita la generación de estrategias formativas basadas en evidencia y orientadas a la mejora del servicio.

Por ello, los objetivos del presente estudio fueron evaluar el servicio de telesalud en un hospital de la sierra del Perú, identificar las principales brechas en su funcionamiento y, a partir de los hallazgos, proponer un modelo de competencias digitales médicas orientado a fortalecer la calidad del servicio.

Métodos

La presente investigación es de tipo básico, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal, descriptivo propositivo.^(41,42,43) La población estuvo conformada por 41 médicos, que laboran en un hospital de la sierra del Perú y que participaron en la prestación de servicios de telesalud durante el periodo 2020-2022. Dado que el tamaño poblacional fue reducido, se trabajó con el universo poblacional, por lo que no se realizó cálculo muestral y el estudio se desarrolló bajo un muestreo censal;⁽⁴¹⁾ la unidad de análisis estuvo constituida por los médicos que brindaron atención mediante telesalud. Como criterios de inclusión se consideró a médicos que realizaron teleconsultas durante el período 2020-2022 en el hospital de estudio. Se excluyeron a aquellos profesionales que no participaron en la atención mediante telesalud.⁽⁴¹⁾

Con respecto a la definición operacional de las competencias se entienden como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten un desempeño adecuado en un contexto específico.⁽⁴⁴⁾ En el ámbito de esta investigación, las competencias digitales se refieren a la capacidad del personal médico para utilizar de manera efectiva, ética y segura las tecnologías digitales en los procesos de atención en salud, comunicación clínica, gestión de la información y toma de decisiones.^(9,45) La telesalud se define como la provisión de servicios de atención sanitaria mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, que incluyen, pero no se limitan a la teleconsulta, el intercambio de información clínica, el monitoreo remoto y otras modalidades digitales, con el propósito de mejorar el acceso, la continuidad y la calidad de la atención en salud.^(46,47)

La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento utilizado un cuestionario estructurado en 29 ítems, adaptado al contexto regional desde la perspectiva del proveedor del servicio de telesalud. El cuestionario estuvo organizado en dimensiones previamente definidas y estructurado bajo una escala tipo Likert de cinco puntos: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indiferente (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). La validez del contenido se evaluó mediante juicio de expertos (n. 03). La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, y se obtuvo un valor de 0,96, lo que indicó excelente consistencia interna (anexo).

Se solicitó autorización institucional para la aplicación del instrumento. Posteriormente, el cuestionario se administró de manera virtual mediante la plataforma Google Forms, lo que evidenció el enlace a los médicos que cumplieron los criterios de inclusión. En algunos casos, el instrumento se aplicó de forma presencial, previa explicación de los objetivos del estudio y obtención del consentimiento informado. La participación fue voluntaria y anónima.

Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva a través del programa estadístico SPSS versión 26.0. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas. Los resultados se organizaron en tablas y gráficos utilizando Microsoft Excel.

El estudio contó con aprobación del comité de ética en investigación del hospital. Se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Todos los participantes firmaron consentimiento informado.

Los autores declaramos que empleamos ChatGPT-5 (OpenAI) de manera limitada para mejorar la claridad y fluidez del texto, sin intervención en la generación de contenido ni en el desarrollo de los resultados del estudio.

Resultados

Los resultados muestran que el 75,6 % de los médicos del estudio son varones y 24,4 % mujeres; asimismo el 41,5 % tenía de 41 a 50 años, seguido del 22 % entre 61 a 75 años de edad. Por otro lado, se observó que el 31,7 % tiene un tiempo de servicio en el hospital de 10 a 15 años; un porcentaje similar del 34,1 % tiene experiencia mayor a un año en el servicio de teleconsulta, seguido de un 29,3 % en aquellos que realizaron el servicio de 10 a 12 meses. En cuanto al régimen laboral, el 73,2 % corresponde a la 728, seguido de un 14,6 % de la 276 y un 12,2% CAS. Con respecto a las especialidades, son las especialidades médicas aquellas que han realizado en mayor porcentaje el servicio, lo que representa un 70,7 %, en comparación con las quirúrgicas (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de la población según género, edad, tiempo de servicio en el hospital, tiempo de experiencia en la teleconsulta, especialidad y régimen laboral

Indicador	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	31	75,6
	Femenino	10	24,4
	Total	41	100,0
Edad/años	20-30	1	2,4
	31-40	8	19,5
	41-50	17	41,5
	51-60	6	14,6
	61-75	9	22,0
	Total	41	100,0
Tiempo de servicio en el hospital/años	3-9	9	22,0
	10-15	13	31,7

	16-21	6	14,6
	22-27	7	17,1
	28-35	6	14,6
	Total	41	100,0
Tiempo de experiencia en la teleconsulta/meses	1-3	5	12,2
	4-6	7	17,1
	7-9	3	7,3
	10-12	12	29,3
	mayor de 1 año	14	34,1
	Total	41	100,0
Especialidades	Médicas	29	70,7
	Quirúrgicas	12	29,3
	Total	41	100,0
Régimen laboral	276	6	14,6
	728	30	73,2
	CAS	5	12,2

Nota al pie: Resultados de la aplicación del cuestionario sobre el servicio de telesalud.

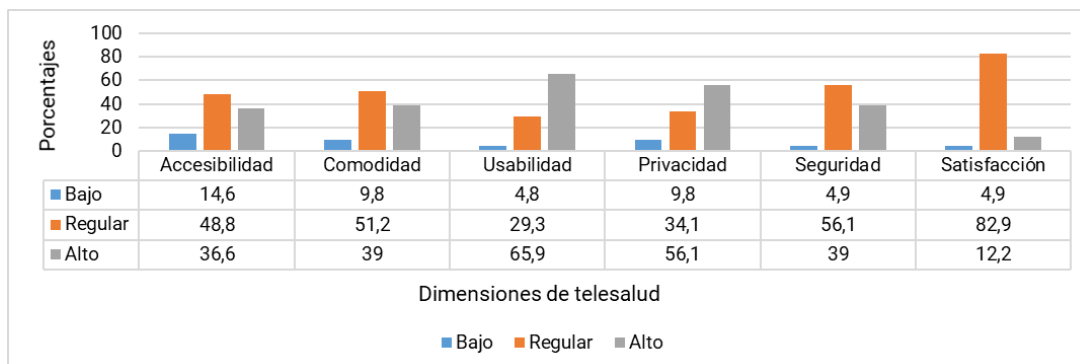
Los resultados muestran que el nivel de servicio de telesalud, para el 53,7 % del personal de salud, es regular, para el 43,9 % del personal de salud es alto, y para el 2,4 % del personal es bajo. Como se puede observar más de la mitad de los médicos (56,1 %) califica el servicio de telesalud como regular y bajo, y considera que puede mejorar (tabla 2).

Tabla 2 - Nivel de servicio de telesalud en el personal médico de un Hospital de la sierra del Perú, 2020-2022

Nivel de servicio de telesalud	Frecuencia	Porcentaje %
Bajo	1	2,4
Regular	22	53,7
Alto	18	43,9
Total	41	100,0

Nota al pie: Resultados de la aplicación del cuestionario sobre el servicio de telesalud.

Los resultados muestran que el nivel del servicio de telesalud, según sus dimensiones, es predominantemente regular. En la dimensión de accesibilidad, el 48,8 % de los encuestados considera que el nivel del servicio es regular, mientras que el 14,6 % lo percibe como bajo; esta es la dimensión con el porcentaje más elevado de valoración negativa (fig. 1).



Nota al pie: Resultados de la aplicación del cuestionario de evaluación del servicio de telesalud al personal médico.

Fig. 1 – Nivel del servicio de telesalud según dimensiones evaluadas en el personal médico de un Hospital de la sierra del Perú, 2020-2022

Estos resultados evidencian la necesidad de mejorar el acceso al servicio de telesalud, mediante acciones de sensibilización dirigidas tanto al personal de salud

como a los pacientes, con el fin de fortalecer la aceptación del servicio y dar a conocer sus beneficios. Asimismo, los médicos teleconsultores manifestaron indiferencia o desacuerdo respecto a la realización de la teleconsulta.

De igual manera, más del 50 % de los encuestados indicó no estar de acuerdo con el servicio de telesalud que se brinda en su establecimiento. Aproximadamente el 80 % manifestó estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que la teleconsulta reemplace a la consulta presencial. No obstante, un porcentaje similar considera que la teleconsulta constituye una alternativa complementaria adecuada a la atención presencial.

En la dimensión de comodidad el nivel es regular para el 51,2 %, pues refieren que el servicio de telesalud ha facilitado el acceso a los pacientes y consideran que pueden recibirlo desde cualquier lugar del país, sin necesidad de ir presencialmente a un establecimiento de salud; esto disminuye los costos no solo para el paciente sino también para el establecimiento de salud. Es por ello que consideran la teleconsulta flexibilidad, comodidad y de bajos costos, resultados que constituyen una fortaleza y deben ser potenciados en el servicio prestado.

En la dimensión de usabilidad se puede observar que el 65 % lo percibe con un nivel alto de aceptación, al considerar que la plataforma de atención es fácil de usar, agiliza el proceso de consulta médica, y permite que la información médica esta siempre disponible. Además, consideran también que el servicio de telesalud en la actualidad está en ascenso, por lo cual debemos de estar preparados para el cambio.

Para la dimensión privacidad el nivel de servicio es alto en el 56,1 %, debido a que el personal brinda una atención confidencial respetando los principios éticos y morales de su formación; el 70,8 % considera que la intranet del hospital de la seguridad social es segura, y el 78%, aproximadamente, que la historia clínica electrónica cautela la información del paciente de manera segura. En contraste se observa que el 51,6 % considera que el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) no ayudan a proteger la relación médico-paciente.

Para la dimensión seguridad el nivel de servicio es regular en el 56,1 %, debido a que los servicios están protegidos y regulados por la entidad de salud. Para la dimensión satisfacción del servicio el nivel es regular en el 82,9 % y malo en un 4,9 %, puesto que consideran que la teleconsulta no puede obtener diagnósticos clínicos acertados, debido a que el examen clínico virtual no puede remplazar al examen físico presencial, lo que ocasiona diagnósticos errados.

Propuesta conceptual derivada de los hallazgos

A partir de estos resultados, se propone un modelo conceptual basado en competencias que explica la relación estructural entre el contexto organizacional, el desarrollo de competencias digitales médicas y la calidad del servicio de telesalud (fig. 2).

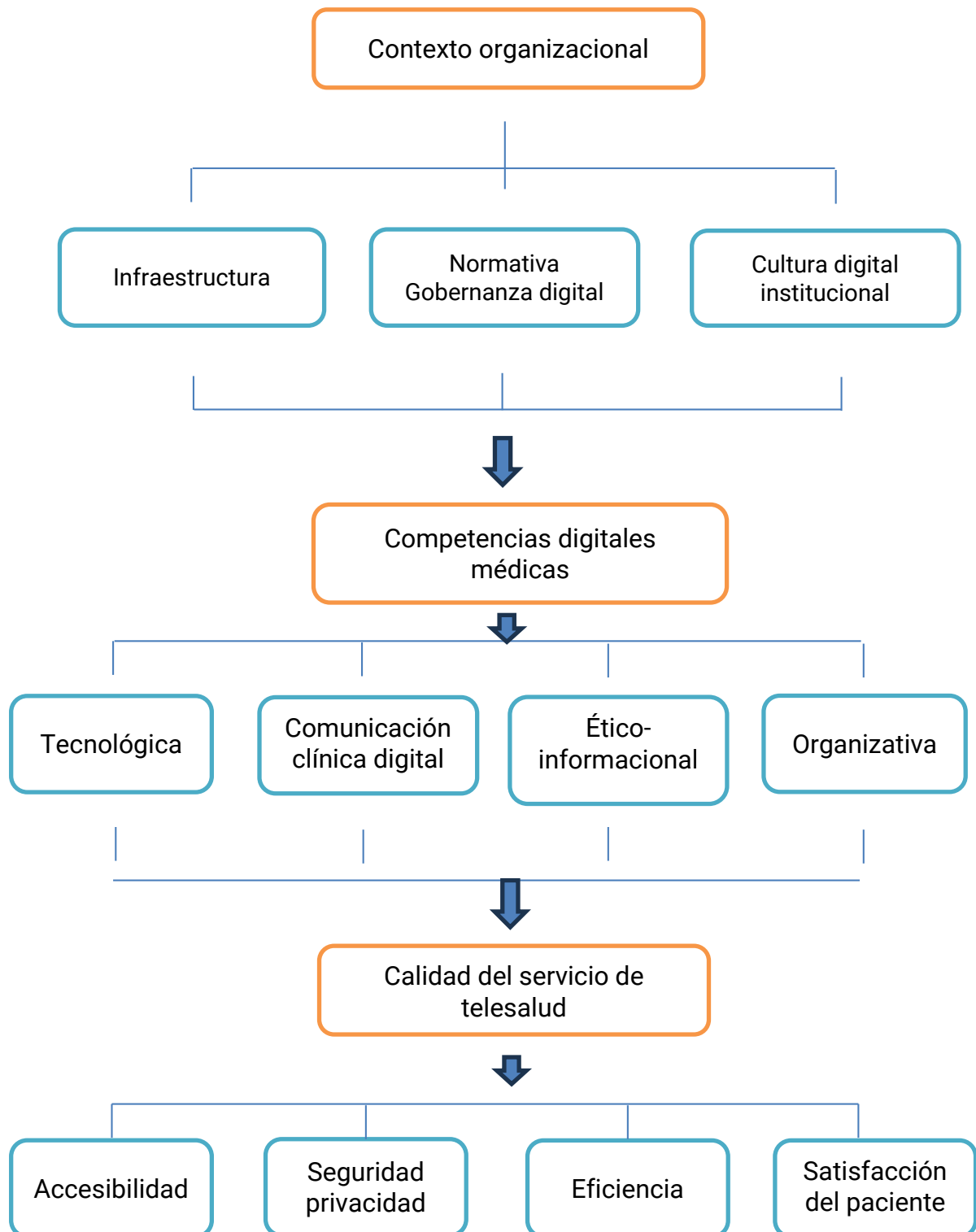


Fig. 2 – Modelo conceptual basado en competencias para la mejora de la calidad en telesalud.

En este modelo, el contexto organizacional (infraestructura tecnológica, gobernanza digital y cultura institucional) constituye la base estructural del sistema. Sin embargo, su impacto sobre la calidad no es directo ni automático, sino que se encuentra mediado por el nivel de desarrollo de competencias digitales en el personal médico.

Las competencias se agrupan en cuatro dimensiones interrelacionadas: competencia tecnológica, competencia en comunicación clínica digital, competencias ético-informacional y competencia organizativa en telesalud. Estas dimensiones permiten comprender por qué, aun en entornos con plataformas funcionales, pueden persistir percepciones regulares en accesibilidad, seguridad o satisfacción.

El modelo plantea que el fortalecimiento sistemático de estas competencias puede influir positivamente en dimensiones clave de la calidad del servicio, tales como accesibilidad, seguridad y privacidad, eficiencia asistencial y satisfacción del paciente.

Discusión

El presente estudio evidencia la necesidad de proponer un programa de competencias digitales orientado a fortalecer el servicio de telesalud en el personal médico de un hospital de la sierra del Perú. Los resultados muestran que más del 50 % de los médicos perciben el servicio de telesalud como regular o deficiente, situación que se asocia principalmente a limitaciones en infraestructura tecnológica y, de manera relevante, a un insuficiente nivel de competencias digitales del personal médico.

Estos hallazgos confirman que la carencia de formación específica en competencias digitales constituye un factor determinante que afecta la calidad del servicio de telesalud, especialmente en aspectos relacionados con el uso adecuado de las tecnologías, la comunicación clínica a distancia y la gestión de la

información sanitaria. En este sentido, la telesalud no solo representa una modalidad de atención apoyada en recursos tecnológicos, sino que requiere profesionales capacitados para su correcta implementación y sostenibilidad.

Asimismo, la evidencia respalda que el fortalecimiento de las competencias digitales del personal médico resulta fundamental para mejorar la eficiencia, accesibilidad y continuidad de la atención sanitaria, particularmente en contextos geográficos con limitaciones de acceso.⁽⁴⁸⁾ Por ello, los resultados de la presente investigación sustentan la pertinencia de diseñar e implementar un programa de alfabetización digital dirigido al personal médico, como estrategia clave para optimizar la calidad del servicio de telesalud y responder a las crecientes demandas de atención de la población.^(37,38)

Los análisis descriptivos de las características sociodemográficas indicaron que la mayoría de los médicos participantes eran varones (75,6 %), mientras que las mujeres representaron el 24,4 %. Esta distribución difiere de la observada en algunos estudios sobre competencias digitales en contextos profesionales de la salud, donde se ha reportado una participación relativamente mayor de mujeres en los procesos de evaluación y uso de tecnologías.⁽⁴⁹⁾ En cuanto a la edad, el mayor porcentaje correspondió al grupo de 41 a 50 años (41,5 %), seguido por el grupo de 61 a 75 años (22 %), lo que sugiere una tendencia hacia una mayor participación de profesionales de mediana y avanzada edad en los servicios de telesalud en el hospital evaluado.

Respecto al tiempo de servicio, predominó el grupo con 10 a 15 años de experiencia laboral, lo que evidencia que la telesalud ha sido asumida por profesionales con trayectoria clínica consolidada. Asimismo, una proporción importante de médicos contaba con más de diez meses de experiencia en teleconsulta, lo que refleja un proceso progresivo de incorporación y adaptación a este modelo de atención. Si bien diversos estudios han descrito la implementación de servicios de telesalud en distintos contextos asistenciales,^(50,51,52) pocos han profundizado en el perfil de experiencia laboral de los profesionales involucrados. En este sentido, nuestros hallazgos aportan evidencia sobre la participación de médicos con experiencia intermedia y avanzada en la práctica de la teleconsulta. Sin embargo, la experiencia

clínica acumulada no sustituye la necesidad de competencias digitales específicas, lo que refuerza la importancia de fortalecer la capacitación en salud digital.

En relación con las especialidades, se observó que las médicas concentraron la mayor proporción de prestación del servicio de teleconsulta (70,7 %), en contraste con las especialidades quirúrgicas (29,3 %). Este hallazgo es coherente con la evidencia que señala una mayor consolidación de la telesalud en áreas clínicas donde el componente anamnóstico y el seguimiento longitudinal predominan sobre la evaluación física directa, como ocurre en telecardiología, telepsiquiatría y servicios de salud mental.^(50,51,52,53) Estas especialidades han demostrado una adaptación más temprana y estructurada a los modelos de atención remota, particularmente durante y después de la pandemia por COVID-19.

No obstante, la literatura también reporta experiencias favorables en determinadas especialidades quirúrgicas cuando se dispone de infraestructura tecnológica adecuada y protocolos bien definidos, especialmente en traumatología, cirugía general, neurocirugía y obstetricia.^(54,55,56,57,58) En estos casos, la teleconsulta ha sido utilizada principalmente para seguimiento postoperatorio, evaluación prequirúrgica y orientación clínica, más que como sustituto del acto quirúrgico presencial. Por tanto, la menor participación de especialidades quirúrgicas en nuestro estudio podría estar asociada a limitaciones estructurales, disponibilidad tecnológica o barreras en la reorganización de los procesos asistenciales, más que a una imposibilidad intrínseca del modelo.

Correspondiente con el nivel de servicio de la telesalud, el 53,7% de los médicos lo considera regular, el 43,9 % alto y el 2,4 % bajo. Estos resultados pueden compararse con estudios que evaluaron la percepción del servicio desde la perspectiva de los usuarios, en los cuales una proporción importante calificó el servicio como regular o moderadamente satisfactorio, lo que resalta la importancia de factores como la accesibilidad y comunicación clínica para su valoración.⁽⁵¹⁾ Las principales razones para su implementación son reducir costos, aumentar la eficiencia y el acceso a los servicios de salud.

Al analizar las dimensiones de la telesalud, se observa un hallazgo interesante: aunque la usabilidad fue valorada mayoritariamente como alta, aspectos como accesibilidad, privacidad, seguridad y satisfacción general se clasificaron, principalmente, como regulares. Esta diferencia sugiere que el problema no parece estar centrado únicamente en la capacidad del médico para manejar la plataforma digital, sino en condiciones más amplias que influyen en la experiencia del servicio. En otras palabras, saber usar la herramienta no necesariamente garantiza que el sistema funcione de manera óptima en términos de calidad asistencial.

La percepción regular en accesibilidad puede estar relacionada con dificultades de conectividad y limitaciones tecnológicas propias del contexto geográfico donde se desarrolló el estudio. Del mismo modo, que la privacidad y la seguridad sean valoradas como regulares resulta particularmente relevante, ya que la confianza en el manejo de la información clínica es un componente esencial en la consolidación de la telesalud. Diversos estudios han señalado que la implementación efectiva de estos servicios requiere no solo formación en competencias digitales, sino también infraestructura adecuada y marcos institucionales sólidos.^(37,38)

Por su parte, el hecho de que la satisfacción general sea predominantemente regular podría interpretarse como una aceptación funcional del servicio, aunque todavía distante de estándares óptimos de calidad, situación que también ha sido descrita en experiencias internacionales.⁽⁴⁸⁾ En este sentido, los resultados ponen en evidencia que la mejora del servicio demanda un enfoque integral que articule capacitación, soporte institucional y fortalecimiento tecnológico. En este contexto, los hallazgos del estudio respaldan la pertinencia de implementar estrategias orientadas al desarrollo de competencias digitales del personal médico, con el fin de mejorar el desempeño en las distintas dimensiones evaluadas y optimizar la calidad del servicio de telesalud en la institución.

En conclusión, el presente estudio evidencia que, aunque la telesalud se encuentra implementada en el hospital evaluado, persisten limitaciones relevantes en dimensiones clave como accesibilidad, privacidad, seguridad y satisfacción general. Si bien la usabilidad fue valorada favorablemente, más del 50 % de los médicos percibe el servicio como regular o bajo, lo que sugiere que la incorporación

tecnológica no ha sido acompañada de un fortalecimiento integral de las competencias digitales ni de mejoras estructurales suficientes.

Estos hallazgos indican que la calidad del servicio de telesalud no depende exclusivamente de la disponibilidad tecnológica, sino del desarrollo articulado de competencias digitales clínicas, comunicacionales, éticas y organizativas. Tal como señala la literatura, la formación específica en telesalud constituye un componente esencial para garantizar eficiencia, continuidad y seguridad en la atención.^(37,38,48) En contextos geográficos con brechas de acceso, como la sierra peruana, estas competencias adquieren aún mayor relevancia estratégica.

Asimismo, la percepción de que el examen clínico virtual no sustituye al presencial y que la telesalud no mejora determinadas habilidades comunicacionales refleja barreras culturales y formativas que deben abordarse desde una perspectiva educativa estructurada. La experiencia clínica acumulada, predominantemente en profesionales con más de 10 años de servicio, no reemplaza la necesidad de entrenamiento específico en salud digital.

En consecuencia, los resultados del estudio no solo confirman la necesidad de intervención, sino que fundamentan la pertinencia de diseñar e implementar un programa estructurado de competencias digitales orientado al personal médico del hospital.

Referencias bibliográficas

1. Stosic MD, Duane JN, Durieux BN, Sando M, Robicheaux E, Podolski M, *et al*. Patient Preference for Telehealth Background Shapes Impressions of Physicians and Information Recall: A Randomized Experiment. *Telemed E-Health*. 2022;28(10):1541-6. DOI: <https://doi.org/10.1089/tmj.2021.0545>
2. Nguyen M, Waller M, Pandya A, Portnoy J. A Review of Patient and Provider Satisfaction with Telemedicine. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20(11):72. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11882-020-00969-7>

3. Jimenez G, Spinazze P, Matchar D, Koh Choon Huat G, van der Kleij RMJJ, Chavannes NH, *et al.* Digital health competencies for primary healthcare professionals: A scoping review. *Int J Med Inf.* 2020;143:104260. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104260>
4. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: WHO; 2021 [acceso 14/12/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
5. Singh S, Kumar P, Rehman F, Vashishta P. Telemedicine, Telehealth, and E-health: A Digital Transfiguration of Standard Healthcare System. En: *Cloud IoT*. Chapman and Hall/CRC; 2022.
6. Hilty DM, Chan S, Torous J, Luo J, Boland RJ. A Telehealth Framework for Mobile Health, Smartphones, and Apps: Competencies, Training, and Faculty Development. *J Technol Behav Sci.* 2019;4(2):106-23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41347-019-00091-0>
7. Khurana MP, Raaschou-Pedersen DE, Kurtzhals J, Bardram JE, Ostrowski SR, Bundgaard JS. Digital health competencies in medical school education: a scoping review and Delphi method study. *BMC Med Educ.* 2022;22(1):129. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03163-7>
8. Hautz SC, Hoffmann M, Exadaktylos AK, Hautz WE, Sauter TC. Digital competencies in medical education in Switzerland: an overview of the current situation. *GMS J Med Educ.* 2020;37(6):Doc62. DOI: <https://doi.org/10.3205/zma001355>
9. Longhini J, Rossettini G, Palese A. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2022;24(8):e36414. DOI: <https://doi.org/10.2196/36414>
10. Poncette AS, Glauert DL, Mosch L, Braune K, Balzer F, Back DA. Undergraduate Medical Competencies in Digital Health and Curricular Module Development: Mixed Methods Study. *J Med Internet Res.* 2020;22(10):e22161. DOI: <https://doi.org/10.2196/22161>

11. Michel J, Kawonga M, Rubin H. Editorial: Pandemic-driven telehealth uptake: the missing healthcare provider, system and patient voices. *Front Digit Health*. 2023;5. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1293921>
12. Konttila J, Siira H, Kyngäs H, Lahtinen M, Elo S, Kääriäinen M, *et al.* Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *J Clin Nurs*. 2019;28(5-6):745-61. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.14710>
13. Kocher A, Simon M, Dwyer AA, Blatter C, Bogdanovic J, Künzler-Heule P, *et al.* Patient and healthcare professional eHealth literacy and needs for systemic sclerosis support: a mixed methods study. *RMD Open*. 2021;7(3). DOI: <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001783>
14. Elhadi M, Elhadi A, Bouhuwaish A, Alshiteewi FB, Elmabrouk A, Alsuyihili A, *et al.* Telemedicine Awareness, Knowledge, Attitude, and Skills of Health Care Workers in a Low-Resource Country During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(2):e20812. DOI: <https://doi.org/10.2196/20812>
15. Collins-Pisano C, Court JV, Johnson M, Mois G, Brooks J, Myers A, *et al.* Core Competencies to Promote Consistency and Standardization of Best Practices for Digital Peer Support: Focus Group Study. *JMIR Ment Health*. 2021;8(12):e30221. DOI: <https://doi.org/10.2196/30221>
16. Wu Y. Utilization of telehealth and the advancement of nursing informatics during COVID-19 pandemic. *Int J Nurs Sci*. 2021;8(4):367-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.09.004>
17. Telemedicina y telesalud | HealthIT.gov. [acceso 14/12/2025]. Disponible en: <https://www.healthit.gov/topic/health-it-health-care-settings/public-health/telemedicine-and-telehealth>
18. Xiao Y, Chen T ting, Zhou Y ling, Zhu S yi. Challenges in establishing a strong telemedicine system in China. *Postgrad Med J*. 2023;99(1167):1-3. DOI: <https://doi.org/10.1093/postmj/qqac009>

19. Bhat KS, Jain M, Kumar N. Infrastructuring Telehealth in (In)Formal Patient-Doctor Contexts. *Proc ACM Hum-Comput Interact.* 2021;5(CSCW2):323:1-323:28. DOI: <https://doi.org/10.1145/3476064>
20. Thapa S, Nielsen JB, Aldahmash AM, Qadri FR, Leppin A. Willingness to Use Digital Health Tools in Patient Care Among Health Care Professionals and Students at a University Hospital in Saudi Arabia: Quantitative Cross-sectional Survey. *JMIR Med Educ.* 2021;7(1):e18590. DOI: <https://doi.org/10.2196/18590>
21. Perrin PB, Pierce BS, Elliott TR. COVID-19 and telemedicine: A revolution in healthcare delivery is at hand. *Health Sci Rep.* 2020;3(2):e166. DOI: <https://doi.org/10.1002/hsr2.166>
22. Car J, Carlstedt-Duke J, Car LT, Posadzki P, Whiting P, Zary N, *et al.* Digital Education in Health Professions: The Need for Overarching Evidence Synthesis. *J Med Internet Res.* 2019;21(2):e12913. DOI: <https://doi.org/10.2196/12913>
23. De Guzman KR, Caffery LJ, Smith AC, Snoswell CL. Specialist consultation activity and costs in Australia: Before and after the introduction of COVID-19 telehealth funding. *J Telemed Telecare.* 2021;27(10):609-14. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X211042433>
24. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, *et al.* Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare.* 2020;26(5):309-13. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
25. Grande D, Luna Marti X, Feuerstein-Simon R, Merchant RM, Asch DA, Lewson A, *et al.* Health Policy and Privacy Challenges Associated With Digital Technology. *JAMA Netw Open.* 2020;3(7):e208285. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.8285>
26. Thomas EE, Haydon HM, Mehrotra A, Caffery LJ, Snoswell CL, Banbury A, *et al.* Building on the momentum: Sustaining telehealth beyond COVID-19. *J Telemed Telecare.* 2022;28(4):301-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X20960638>

27. Fisk M, Livingstone A, Pit SW. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *J Med Internet Res.* 2020;22(6):e19264. DOI: <https://doi.org/10.2196/19264>
28. List BA, Saxon R, Lehman D, Frank C, Toole KP. Improving Telehealth Knowledge in Nurse Practitioner Training for Rural and Underserved Populations. *J Nurs Educ.* 2019;58(1):57-60. DOI: <https://doi.org/10.3928/01484834-20190103-10>
29. Mishra V. A Phased Approach for the Adaptation of Telemedicine in Diabetes Management. *Health Policy Technol.* 2020;9(1):7-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.01.007>
30. Boardman D, Wilhite JA, Adams J, Sartori D, Greene R, Hanley K, *et al.* Telemedicine Training in the COVID Era: Revamping a Routine OSCE to Prepare Medicine Residents for Virtual Care. *J Med Educ Curric Dev.* 2021;8:23821205211024076. DOI: <https://doi.org/10.1177/23821205211024076>
31. Rainsford S, Hall Dykgraaf S, Phillips C. Effectiveness of telehealth palliative care Needs Rounds in rural residential aged care during the COVID-19 pandemic: A hybrid effectiveness-implementation study. *Aust J Rural Health.* 2022;30(1):108-14. DOI: <https://doi.org/10.1111/ajr.12789>
32. Seifert A, Batsis JA, Smith AC. Telemedicine in Long-Term Care Facilities During and Beyond COVID-19: Challenges Caused by the Digital Divide. *Front Public Health.* 2020;8. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.601595>
33. Van Galen LS, Wang CJ, Nanayakkara PWB, Paranjape K, Kramer MHH, Car J. Telehealth requires expansion of physicians' communication competencies training. *Med Teach.* 2019;41(6):714-5. DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1481284>
34. Lisa M, Koonin D, Brooke Hoots P, Clarisse A, Tsang MPH, Zanie Leroy MD, *et al.* Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the COVID-19 Pandemic – United States, January–March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6943a3>

35. Groom LL, McCarthy MM, Stimpfel AW, Brody AA. Telemedicine and Telehealth in Nursing Homes: An Integrative Review. *J Am Med Dir Assoc.* 2021;22(9):1784-1801.e7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.02.037>
36. Szalontay AS, Dascalescu AD, Schipor PD, Aghiorgiesei Boloea ML, Macovei G, Chirita R. Pros and cons approach regarding the use of telemedicine in clinical practice. *Bull Integr Psychiatry.* 2022;95(4):71-6. DOI: <https://doi.org/10.36219/BPI.2022.4.09>
37. Hart A, Romney D, Sarin R, Mechanic O, Hertelendy AJ, Larson D, *et al.* Developing Telemedicine Curriculum Competencies for Graduate Medical Education: Outcomes of a Modified Delphi Process. *Acad Med.* 2022;97(4):577. DOI: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004463>
38. Stovel RG, Gabarin N, Cavalcanti RB, Abrams H. Curricular needs for training telemedicine physicians: A scoping review. *Med Teach.* 2020;42(11):1234-42. DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1799959>
39. Defensoría del Pueblo-Perú. Defensoría del Pueblo: advierte dificultades en la atención de salud brindada mediante teleconsulta. [acceso 26/05/2023] Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-advier-te-dificultades-en-la-atencion-de-salud-brindada-mediante-teleconsulta/>
40. Congreso de la República del Perú. Ley Marco de Telesalud. Ley n° 30421. Diario Oficial El Peruano; 2016 [acceso 26/05/2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/192482-30421>
41. Muntané Relat, Jordi. Introducción a la Investigación básica. *Revista Andaluza de Patología Digestiva (RAPD Online).* 2010 [acceso 26/05/2023];33(3):221-7. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf>
42. Carhuancho Mendoza IM, Sicheri Monteverde L, Nolazco Labajos FA, Guerrero Bejarano MA, Casana Jara KM. Metodología para la investigación holística. *GUAYAQUIL/UIDE/2019.* 2019 [acceso 14/12/2025]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893>

43. Hernández-Sampieri, R, Mendoza, C. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018.a ed. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education. 714 p.
44. Siddiqui FH, Abdekhodae A; Thaheem MJ. Taxonomy of Digital Skills Needed in the Construction Industry: A Literature Review. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings13112711>
45. Montero Delgado JA, Merino Alonso FJ, Monte Boquet E, Ávila de Tomás JF, Cepeda Díez JM. Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. Educ Med. 2020;21(5):338-44. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.02.010>
46. World Health Organization, International Telecommunication Union. WHO-ITU global standard for accessibility of telehealth services. Geneva: World Health Organization; 2022 [acceso 14/12/2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/356160>
47. Bashshur RL, Shannon GW, Krupinski EA, Grigsby J. The empirical foundations of telemedicine interventions in primary care. Telemed J E Health. 2016;22(5):342-375. DOI: <https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0045>
48. Fagherazzi G, Goetzinger C, Rashid MA, Aguayo GA, Huiart L. Digital Health Strategies to Fight COVID-19 Worldwide: Challenges, Recommendations, and a Call for Papers. J Med Internet Res. 2020;22(6):e19284. DOI: <https://doi.org/10.2196/19284>
49. Contreras-Germán J, Piedrahita-Ospina A, Ramírez-Velásquez I. Competencias digitales, desarrollo y validación de un instrumento para su valoración en el contexto colombiano. Trilogía Cienc Tecnol Soc. 2019;11(20):205-32. DOI: <https://doi.org/10.22430/21457778.1083>
50. Rodrigues DLG, Belber GS, Padilha FVDQ, Spinel LF, Moreira FR, Maeyama MA, *et al*. Impact of Teleconsultation on Patients With Type 2 Diabetes in the Brazilian Public Health System: Protocol for a Randomized Controlled Trial (TELEconsulta Diabetes Trial). JMIR Res Protoc. 2021;10(1):e23679. DOI: <https://doi.org/10.2196/23679>

51. Serhal E, Kirvan A, Sanches M, Crawford A. Client Satisfaction and Experience with Telepsychiatry: Development and Validation of a Survey Using Clinical Quality Domains. *J Med Internet Res.* 2020;22(9):e19198. DOI: <https://doi.org/10.2196/19198>
52. Esmerio FG, Goldmeier S, Barbosa ECD, Segredo LM, Silva R, Irigoyen MC, *et al.* Implementation of a Telecardiology Service in a Health Unit in the City of Porto Alegre, Brazil: A Pilot Study. *Int J Cardiovasc Sci Impr.* 2022 [acceso 14/12/2025];152-8. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472022000200152
53. Alva-Arroyo LL, Murillo JN del P, Martínez M del CEA, Floréz-Ibarra JM. Experiencias de telesalud en un hospital especializado en salud mental durante la pandemia de COVID-19 en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2021;653-9. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.9220>
54. Siow MY, Walker JT, Britt E, Kozy JP, Zanzucchi A, Girard PJ, *et al.* What Was the Change in Telehealth Usage and Proportion of No-show Visits for an Orthopaedic Trauma Clinic During the COVID-19 Pandemic? *Clin Orthop.* 2020;478(10):2257-63. DOI: <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000001396>
55. Buchalter DB, Moses MJ, Azad A, Kirby DJ, Huang S, Bosco JA, *et al.* Patient and Surgeon Satisfaction with Telehealth During the COVID-19 Pandemic. *Bull Hosp Jt Dis.* 2013. 2020;78(4):227-35.
56. Richards AE, Curley K, Christel L, Zhang N, Kouloumberis P, Kalani MA, *et al.* Patient satisfaction with telehealth in neurosurgery outpatient clinic during COVID-19 pandemic. *Interdiscip Neurosurg.* 2021;23:101017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.inat.2020.101017>
57. Jeganathan S, Prasannan L, Blitz MJ, Vohra N, Rochelson B, Meiorowitz N. Adherence and acceptability of telehealth appointments for high-risk obstetrical patients during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(4). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100233>

58. Kemp MT, Liesman DR, Williams AM, Brown CS, Iancu AM, Wakam GK, *et al.* Surgery provider perceptions on telehealth visits during the COVID-19 pandemic: room for improvement. *J Surg Res.* 2021;260:300-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.11.034>

Anexo

Instrumento para la recolección de datos

Cuestionario sobre el servicio de la telesalud

Instrucciones: Estimado colega, analiza las siguientes preguntas y marca las respuestas que creas conveniente.

Datos generales:

Edad: 20-30 a ___ 31 – 40 a ___ 41 – 50 a ___ 51 – 60 a ___ 61 – 75 a

Sexo: Masculino: ___ Femenino: ___

Tiempo de servicio en el Hospital (años): _____

Tiempo de experiencia en la teleconsulta: 1m-3m ___ 4m- 6m___ 7-9m___ 10m-12m ___ más de 1 años___

Especialidad: _____

Régimen laboral: 276___ 728___ CAS___

Escala de calificación Likert

Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Nº	Ítems	Escala
----	-------	--------

		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Accesibilidad						
1	Los pacientes aceptan la atención por teleconsulta					
2	Los médicos aceptan la atención por teleconsulta					
3	Los familiares aceptan la consulta por teleconsulta					
4	El servicio donde usted trabaja acepta la atención por teleconsulta.					
5	El servicio de telesalud puede reemplazar la consulta presencial.					
6	Los servicios de telesalud ciertamente pueden ser una buena adición a la atención médica habitual					
Dimensión 2: Comodidad						
7	Los servicios de telesalud han facilitado el contacto con los pacientes					
8	Los servicios de telesalud ahorran costos a los pacientes					
9	Las plataformas de atención son fáciles de usar					
10	La teleconsulta resulta ser flexible y cómoda para los pacientes					
11	La teleconsulta mejora las habilidades de escucha					
12	La teleconsulta mejora la calidad de atención en los pacientes.					
Dimensión 3: Usabilidad						
13	Los servicios de telesalud le han ahorrado tiempo a los médicos y pacientes.					
14	Los servicios de telesalud incrementan su uso en la actualidad					

15	La telesalud agiliza el proceso de la consulta médica					
16	La telesalud permite que la información este siempre disponible.					
Dimensión 4: Privacidad						
17	Los servicios de telesalud son confidenciales en el intranet de la red prestacional de EsSalud.					
18	Los procesos de la teleconsulta cautelan la información relacionada con el diagnóstico del paciente, a través de los sistemas informáticos de EsSalud y el uso de la Historia Clínica Electrónica.					
19	La telesalud puede considerarse como un acto de ética médica, debido a que el paciente tendrá la certeza que su información personal será privada y se respetará su derecho a la atención.					
20	El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en telesalud ayudan a proteger la relación médico paciente.					
Dimensión: Seguridad						
21	Los procesos de atención realizados en el contexto de la telesalud, son regulados por las Instituciones sanitarias, como EsSalud					
22	Los servicios de telesalud son seguros para intercambiar la información médica.					
23	En EsSalud, la solicitud y atención de citas médicas para Teleconsulta, se realiza en el marco de protección de datos personales, seguridad de la información y confidencialidad.					
24	En EsSalud los procesos en Telesalud, como la teleconsulta, se encuentran protegidos de algún delito informático.					
25	Es posible obtener un diagnóstico clínico a través de la Telesalud.					
Dimensión: Satisfacción						
26	En general el examen físico virtual puede reemplazar al examen físico presencial.					

27	La teleconsulta produce diagnósticos errados					
28	La conexión a internet es un factor decisivo para realizar la teleconsulta					
29	Los pacientes reconocen la confidencialidad del médico consultor					

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno y Ana María Rimarachín-Chávez.

Curación de datos: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno y Wilder Andrés Guevara-Ortiz.

Análisis formal: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno, Ana María Rimarachín-Chávez y Yoel Nazareno Sánchez-Mosqueira.

Investigación: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno, Ana María Rimarachín-Chávez, Wilder Andrés Guevara-Ortiz y Yoel Nazareno Sánchez-Mosqueira.

Metodología: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno, Flor Delicia Heredia-Llatas y Susan Míriam Oblitas-Guerrero.

Supervisión: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno.

Visualización: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno y Alfonso Dedicación Alvarado-Santos.

Redacción –borrador original: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno, Flor Delicia Heredia-Llatas, Ana María Rimarachín-Chávez y Yoel Nazareno Sánchez-Mosqueira.

Redacción –revisión y edición: Roberto Pelayo Mosqueira-Moreno.